Johan Thomas Haupts,

Königlich-Preußischen Kirchen- und Schulen-Inspectors zu Templin,

Neue und volständige Auslegung

des

von dem Stifter und ersten Kaiser des Chinesischen Reichs

Fohi

hinterlassenen Buches

Ye-Kim

genant.

Rostock und Wismar,
Bey Berger und Boedner.
1753.

Johan Thomas Haupts,

Königlich-Preußischen Kirchen- und Schulen-Inspectors zu Templin,

Neue und volständige Auslegung

des

von dem Stifter und ersten Kaiser des Chinesischen Reichs

Fohi

hinterlassenen Buches

Ye-Kim

genant.

Rostock und Wismar,
Bey Berger und Boedner.
1753.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36619797550015

S

<36619797550015

Bayer. Staatsbibliothek

Dem

Hochwolgebornen und Hochgelarten Herrn,

Herrn

Peter Ludwig Moreau von Maupertuis,

Sr. Königlichen Majestät in Preussen Hochverordneten Presidenten der von Höchst Denenselben gestifteten Academie der Wissenschaften, Mitgliede der Königl. Academie Françoise zu Paris, der Königl. Societät der Wissenschaften zu London und der Rußisch-Kaiserlichen Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg ꝛc. ꝛc.

Meinem Hochgeneigten und gnädigen Gönner.

A 2

Hochwolgeborner und Hochgelarter Herr,

Höchstgeehrtester Herr President,

Hochgeneigter und gnädiger Gönner.

Es ist vielleicht für Ew. Hochwolgeboren dem ersten Ansehen nach eine in verschiedener Absicht ganz ausserordentliche Erscheinung, daß Dero weltberümten Namen diesem kleinen Werke vorzusezen, und dasselbe

 Ihnen

Ihnen hiemit zu überreichen mich erküne. Darf ich aber die Ursachen meines Verhaltens anfüren: so wird das ausserordentlich scheinende nicht nur gänzlich verschwinden, sondern ich schmeichle mich auch mit der angenehmen Hofnung, Ew. Hochwolgeboren werden mein Unternehmen völlig billig und gut heissen.

Eigennuz und Schmeichelei, Laster, die nur in niederträchtigen Selen Narung und Aufenthalt finden, und vermittelst welcher von je her sehr viele Zuschriften zur Schande ihrer Verfasser zur Welt gebracht worden, sind, wie ich mir gar wol bewust bin, keineswegs die Triebfedern gewesen, die mich etwa zu dieser Zueignungsschrift verleitet, nein, ich habe einen weit edlern Bewegungsgrund, der mein Verhalten in diesem Stükke bestimmet, und der auch

bei

bei der allerschärfsten und genauesten Critik die Probe halten mus.

Ew. Hochwolgeboren ist nach Dero Ihnen beiwonenden weitläuftigen Erkäntnis sehr wol bekant, daß der Chinesische Kaiser Fohi eine kleine Schrift, die aus lauter ganzen und gebrochenen Linien bestehet, und welche die Chineser in ihrer Sprache Ye-Kim nennen, hinterlassen, und daß so wol die wizigen und scharfsinnigen Köpfe unter den Chinesern, als auch verschiedene gelerte Männer in Deutschland, worunter der Herr Baron von Leibniz oben an stehet, sich alle ersinliche Mühe gegeben, diese an sich ungemeine dunkle Schrift des Kaisers durch eine geschikte Auslegung aufzuklären. Ich habe diese verschiedene Erklärungen genau geprüfet, und nach dem Gewichte gesunder und in der Sache selbst gegründeter

Auslegungsregeln abgewogen und sie alle zu leicht befunden. Ich habe aber auch eine neue Erklärung mitgeteilet, und nach meiner Einsicht erfüllet sie alle Bedingungen, die man von einem Ausleger des Buches Ye-Kim mit Recht fordern kan.

Aber wie oft pflegt sich bey diesem Geschäfte die Eigenliebe ganz unvermerkt ins Spiel zu mischen und wie leicht ist es geschehen, daß wir dasjenige für eine Frucht einer gründlichen Einsicht halten, was wir nicht also nennen würden, wenn uns nicht eine unordentliche und blendende Selbstliebe zu unsern moralischen Geschöpfen dazu verleitet hätte! Nichts schien mir demnach nötiger zu sein, als in meine Erfindung eine Art des Mistrauens zu sezen und meine neue Erklärung einem unparteiischen Richter, einem Richter, der in derjenigen Wissenschaft, woraus

meine

meine Auslegung die Gründe entlehnet, ein volkommener Meister ist, zur Prüfung und Beurteilung zu übergeben.

Und wo konte ich denselben glükli-
cher finden, als in der gepriesenen Person Ew. Hochwolgeboren, als welchem wegen Dero ausnemenden Verdienste um die Wissenschaften von Sr. Königl. Maiestät die wichtige Stelle eines Presidenten der von Höchst Denenselben gestifteten Academie der Wissenschaften allergnädigst anvertrauet ist. Gibt diese erhabene Würde Ew. Hochwolgeboren ein besonderes Recht, die zur Aufname der Wissenschaften geschriebenen Werke zu prüfen und zu beurteilen; so gibt sie nicht weniger denen Gelerten, welche das Glük haben, unter den beschirmenden Flügeln des Preußischen Adlers

ohne Menschenfurcht zum Dienste der Warheit zu arbeiten, die Erlaubnis, ihre Entdekkungen zur Erweiterung der Gränzen des Reichs der Gelersamkeit und überhaupt ihre gelerte Bemühungen Ew. Hochwolgeboren zu genauer und richtiger Beurteilung mit zuversichtlichem Herzen darzubringen.

Ew. Hochwolgeboren geruhen demnach hochgeneigt, diesen geringen Blättern, welche Denenselben mit geziemender Ehrfurcht überreiche, einige Augenblikke zu widmen, und meine neue Auslegung, die ich über das Buch Ye-Kim gemacht habe, zu beurteilen.

Fält das Urteil da hinaus, daß diese meine Erklärung den Namen nicht verdienet, den ich ihr beigeleget, so werde ich

ich solches, ohne daruber zu erröten und misvergnügt zu werden, mit ruhiger Gelassenheit anhören, und es wird für mich weiter keine traurige Folgen nach sich ziehen, als daß ich mich unter die Zahl derjenigen werde rechnen müssen, die zwar das Buch des Kaisers Fohi erklären wollen, die aber das rechte Ziel nicht getroffen und bei denen doch wenigstens der gute Wille lobenswürdig ist, ob es ihnen gleich an Kräften gefelet, ihren Entwurf glüklich hinauszufüren.

Erhalte ich aber Ew. Hochwolgeren Beifal, so wird derselbe bei mir alles gelten, und ich werde alle Critiken und Einwendungen und überhaupt das Geräusch der kleinen Geister, welche in dem Reiche der Gelerten niemals selten zu sein pflegen, grosmütig verachten können.

Ich verharre mit der reinesten Hochachtung und mit warer Ehrerbietigkeit

Hochwolgeborner und Hochgelarter Herr,

Höchstgeehrtester Herr President,

Hochgeneigter und gnädiger Gönner,

Ew. Hochwolgeboren

Templin am 1ten des Maimonats 1753.

gehorsamst-ergebenster Diener

Joh. Thom. Haupt.

Ein-

Einleitung.

Das Buch des Kaisers Fohi kan mit Recht der Chineser Entelecheia genant werden. Die Gelerten dieses Volks, welche allen Gelerten in Europa den Vorzug streitig zu machen kün genug sind, haben sich nun schon einige tausend Jare her die Köpfe darüber zerbrochen, und dennoch ist noch niemand unter allen diesen gründlichen Auslegern aufgestanden, der etwas vernünftiges und zusammenhängendes bei diesen aus lauter ganzen und gebrochenen Linien bestehenden Buche gedacht hätte. Man sagt, daß Hermolaus Barbarus nach vielen vergeblich angestellten Untersuchungen, was Aristoteles durch seine Entelecheia eigentlich bezeichnen wollen, endlich seine Zuflucht zu dem unsaubern Geiste genommen, und ihn gefraget habe,

was dieses Wort bedeute; die Antwort des Satans aber sol gewesen sein, daß es eben so viel heisse als Perfectihabia, und Hermolaus war nun eben so klug, als er zuvor gewesen. Wer weis, ob das Buch des Kaisers Fohi, dieses Kreuz der Chinesischen Gelerten, nicht auch schon manchen zu eben solchen verzweifelten Mitteln verleitet, aber vielleicht sind sie von dem Fürsten der Finsternis, wenn er anders ihre Frage beantwortet, auf gleiche Art abgefüret worden.

Dieses berufene Buch scheinet gar nicht für die Chineser gemacht zu sein: Indem sie es bis auf diese Stunde nicht gründlich erklären können. Was ein Ven vam, ein Cheu cum, ein Chamcolaus, ein Confucius und andere Ausleger desselben bisher vorgebracht, das gehöret mehr in das grosse Register kindischer Alfanzereien und abergläubischer Torheiten, als daß man es gründliche Auslegungen nennen könte. Und es solten die Chineser billig mehr Ehrfurcht und Hochachtung gegen den Stifter ihres Reichs haben, als daß sie ihn durch ihre alberne Erklärungen so kindisch denken lassen.

Nachdem ich in die Versuchung gefallen bin, diesem Buche meine Betrachtungen in der Absicht zu widmen, um eine bessere Auslegung, als die bisherigen sind, ausfündig zu machen; so bin ich endlich auf eine Erklärung desselben geraten, von welcher ich glaube, daß sie eben das saget, was der Kaiser eigentlich in seinem Buche vorgetragen. Da ich indessen gar wol weis, daß es einem Schriftsteller weit anständiger ist, wenn er von seinen Erfindungen mit Bescheidenheit redet, als wenn er dieselbe nach Art der Marktschreier als eine unvergleichliche und vortrefliche Sache erhebet und preiset; so sol weder eine unordentliche Liebe zu meinem Geschöpfe mich blenden, noch mich zu der verhasten und strafbaren Eitelkeit verleiten, demselben alhier eine weitläuftige Lobrede zu halten. Nein, das Werk mag selbst den Meister loben und vernünftige und billige Leser mögen durch ein richtiges Urteil den Wert meiner neuen Erklärung bestimmen, als welche ich ihnen hiemit zur genauen Prüfung und Beurteilung übergebe. Erhalte ich ihren Beifal; so wird es mir angenem sein: solten sie aber bei meiner neuen Auslegung Mängel

und Flekken warnemen; so wird doch meine Arbeit nicht ganz und gar vergeblich sein. Meine erfundene Hypothese, gesezt, daß sie unrichtig sein solte, wird wenigstens dazu dienen, daß, da nun abermals ein neuer Weg, zu dem waren Verstande des Chinesischen Buches zu gelangen, versucht worden, auf welchem man aber nicht glüklich in den Hafen einlaufen kan, andere, welche nach mir sich an die Erklärung dieses Buches machen solten, diesen Weg vermeiden können. Und wenn ich mich mit allen übrigen Auslegern verirret; so werden diese Verirrungen endlich den rechten Weg zeigen, worauf nur allein der ware Verstand des Fohischen Buches kan gefunden werden.

Was indessen meine Arbeit betrift; so habe ich in dem ersten Hauptstükke von dem Buche Ye-Kim und den Auslegern desselben überhaupt gehandelt. In dem zweiten Hauptstükke habe ich gezeiget, was man bei gründlicher und volständiger Auslegung dieses Buches zu leisten und zu beobachten schuldig sei. In dem dritten bis zu dem sechsten Hauptstükke habe ich nach die-

diesen Regeln die bisher zum Vorschein gekommene und mir bekant gewordene Erklärungen geprüfet und beurteilet. Und in dem lezten Hauptstükke habe ich nicht nur meine neue Erklärung ausfürlich vorgetragen, sondern auch bewiesen, daß sie nach den im zweiten Hauptstükke fest gesezten Regeln volkommen eingerichtet sei und denselben ein völliges Genüge leisten. Solten einige meiner Leser urteilen, daß ich hin und wieder in der Ausfürung dieser Hauptstükke zu weitläuftig gewesen; so wird mein Vorsaz etwas ausfürliches in dieser Sache zu liefern, und die Begierde, alles so deutlich vorzutragen, damit es auch Leser von mittelmäßiger Fähigkeit verstehen können, mich wider ein solches Urteil satsam rechtfertigen.

Wenn übrigens diese Blätter das Unglük haben solten, einigen engbrüstigen Personen in die Hände zu geraten; so werden sie gewis den Husten bekommen, wenn sie sehen werden, daß ich, als ein Prediger von Profeßion, mich, um mich ihres vermutlichen Ausdruks zu bedienen, mit dergleichen unfruchtbaren Chinesischen Gril-

len zu beschäftigen nicht geschämet, und ich bitte sie völlig auszuhusten, damit von dem gereizten Schleime nichts zurük bleibe und weitere Unordnungen verursachen. Wenn sie denn endlich wieder zu sich selbst gekommen; so ersuche ich sie, meine Rechtfertigung mit ruhigem Geiste zu vernemen, vielleicht daß sie alsdenn auf bessere Gedanken geraten und ohne Befürchtung eines abermaligen Hustens dieses kleine Buch wol gar einer völligen Durchlesung würdigen. Hier sind indessen die Gründe meiner Rechtfertigung: Ich habe mir sagen lassen, daß man die Reden und Schriften der Alten genau betrachten müsse, damit man nicht einen Diamant als einen Kieselstein geringe schäzen oder gar wegwerfen möge, blos deswegen, weil wir nicht wissen, wie wir ihn aus seiner Schale herausbringen sollen. Der grosse Leibniz hat diese Regel volkommen beobachtet, und wie hätte ich sie können aus der Acht lassen! Wenn demnach dieser gelerte Man, diese unvergleichliche Zierde Deutschlandes sich nicht geschämet, sich mit der Erklärung der in dem Buche des Kaisers Fohi enthaltenen Figuren abzugeben; so werde ich ja auch wol,

indem ich mich bemühet, über das Chinesische Buch eine neue Erklärung zu machen, keine Arbeit unternommen haben, der ich mich zu schämen hätte, und die Verweise verdienen solte. Man kan hiernächst von mir glauben, daß ich mein Wissen nicht eben blos in die enge Schranken einer Predigt eingeschlossen, sondern daß meine Bemühungen von je her dahin gegangen, auch solche Wissenschaften kennen zu lernen, welche eben nicht ganz genau mit der Theologie verknüpft sind. Und wenn man mich aus diesem Gesichtspuncte betrachtet; so hoffe ich, daß niemand Ursache haben werde, über mich zu zürnen, daß ich mich der Erklärung dieses Buches unterzogen, und von meinen erlernten Wissenschaften einigen Gebrauch zu machen mich bemühet. Und gesezt, daß ich durch meine Erklärung das Ziel nicht getroffen; so habe ich schon kurz vorher gezeiget, wozu sie andere doch nuzen können; und was mich betrift, so werde ich meine vielfältige Arbeit, die ich auf die Auslegung des Buches Ye-Kim verwendet, dennoch für reichlich bezalt halten: Indem ich dadurch Gelegenheit gehabt, mich im Nachdenken zu üben und

den Verstand zu schärfen, den leider! nur alzu viele meiner Mitbrüder aus Furcht, sie möchten sich überstudiren oder krank werden, gänzlich verrosten lassen, und sich mehr um die Schärfung ihrer Pflugschare und Kolters, wie der Bauer zu reden pfleget, als darum bekümmern, wie ihr Verstand möge gesäubert und geschärfet werden.

Ich habe nun meinen Lesern weiter nichts in dieser Einleitung zu sagen, als daß ich mich und diese Bogen ihrer Gewogenheit empfele. Gegeben zu Templin am 1ten Mai 1753.

Das erste Hauptstük.

Von dem Buche des Kaisers Fohi und den verschiedenen Auslegern desselben überhaupt.

§. 1.

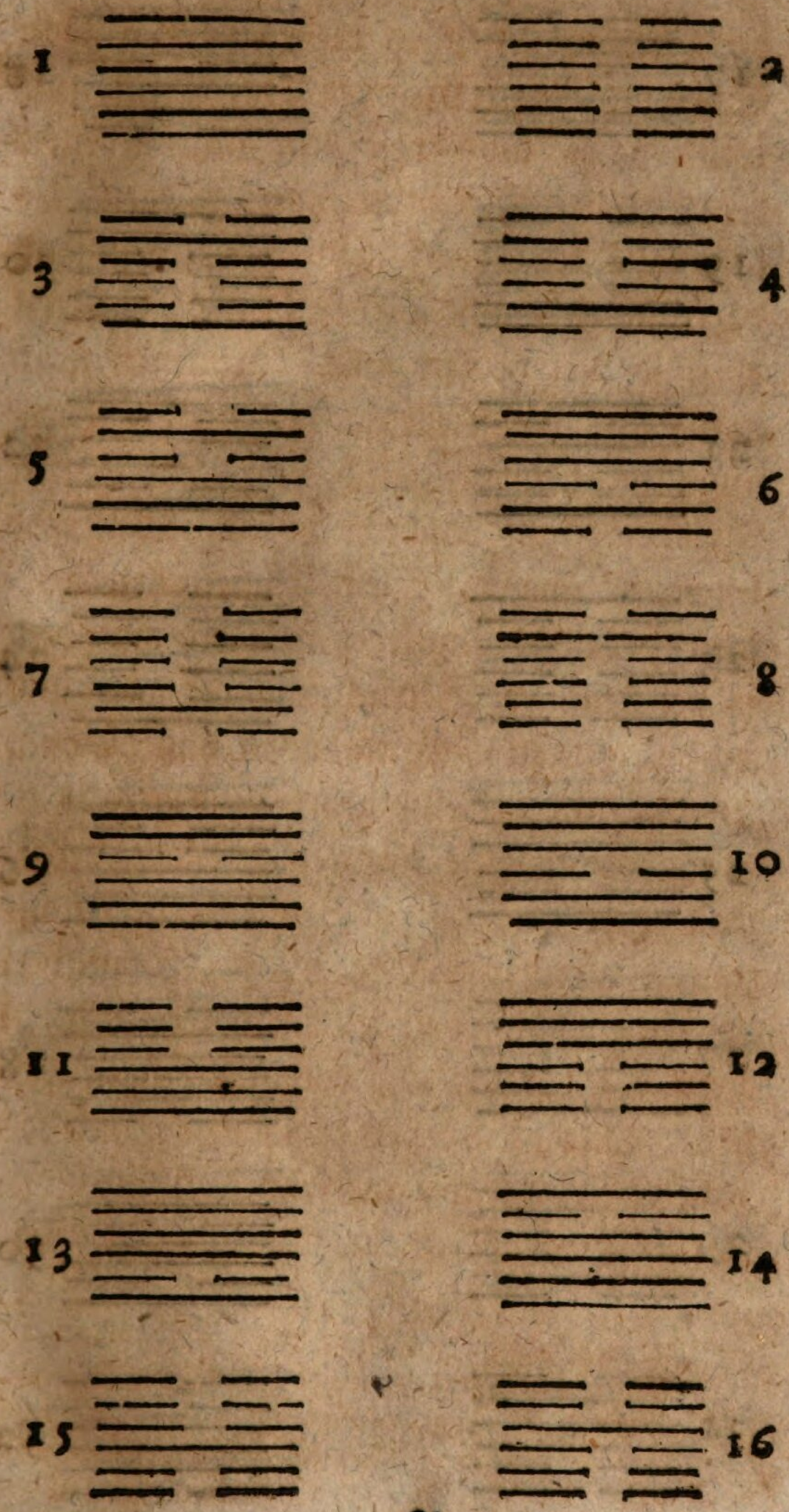
Das Buch des Kaisers Fohi wird volständig mitgeteilet.

Fohi, der Stifter und erste Kaiser des Chinesischen Reichs hat seinem Volke ein ungemein kleines Buch hinterlassen, das vier und sechzig Figuren enthält, deren jede aus sechs über einander gesezten entweder ganzen, oder in der Mitte gebrochenen, oder teils ganzen und teils in der Mitte gebrochenen geraden Linien zusammen gesezet ist. Dieses kleine Buch, wenn es anders ein Buch zu nennen, dessen ganze Masse nicht mehr, und kaum den vierten Teil eines Bo-

gens beträgt, nennen die Chineser in ihrer Sprache Ye-Kim oder Ye-King, und wenn sie es auch mit dem Namen eines Buches der Veränderungen belegen; so lasse ich, der Chinesischen Sprache unkundig, unausgemacht, ob der Name Ye-Kim eben so viel heissen solle. Indessen mutmasse ich, daß vielleicht die leztere Benennung nicht ursprünglich von dem Kaiser Fohi herkomme, sondern daß solche vielmehr seinem Buche von einem Chinesischen Ausleger desselben beigeleget worden, nachdem er bei genauer Betrachtung der vier und sechzig Figuren wargenommen, daß die ganzen und in der Mitte gebrochene gerade Linien, woraus die Figuren bestehen, dergestalt unter einander abwechseln, daß nicht zwo Figuren gefunden werden, in welchen die Linien von oben herunter gerechnet in gleicher Ordnung auf einander folgen sollten. Hier ist indessen das ganze Buch des Kaisers Fohi, so wie uns solches Philip Couplet in seinem Confucius * mitgeteilet.

I.

* Der volständige Titul dieses Buches ist: Confucius sinarum philosophus, seu scientia sinensis latine exposita studio et opera Patrum Societatis Jesu iussu Ludovici magni e bibliotheca regia in lucem prodiit. Parisiis, 1681. Die Vorrede zu diesem Buche hat Philip Couplet unterschrieben.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

17 ䷐ ䷑ 18

19 ䷒ ䷓ 20

21 ䷔ ䷕ 22

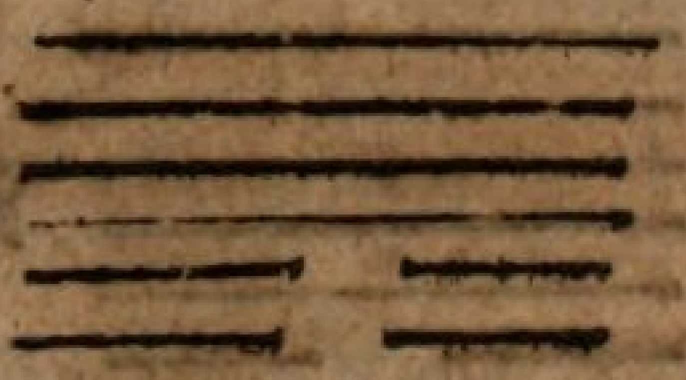
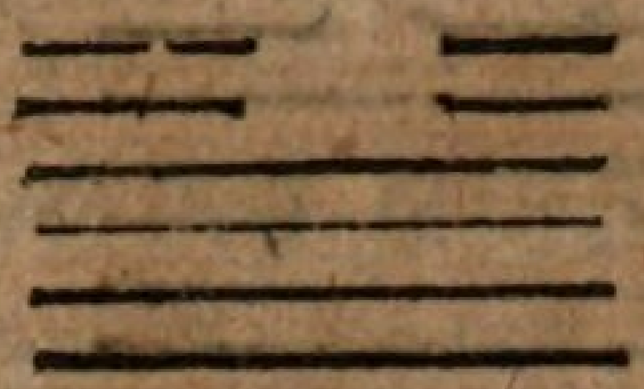
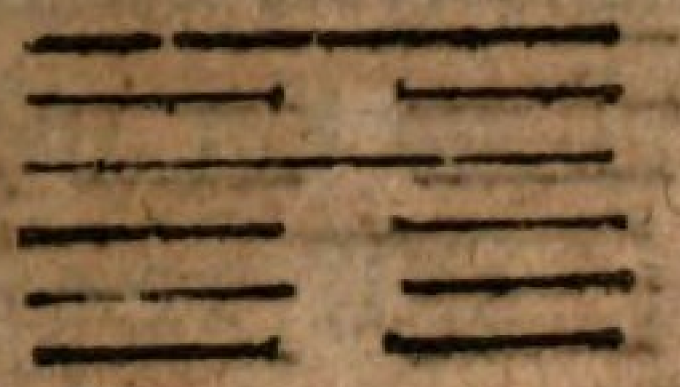
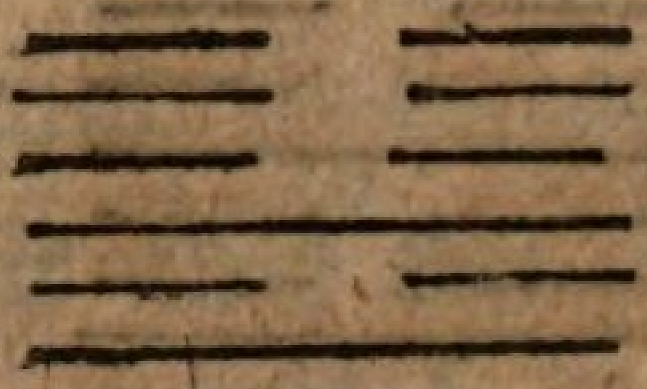
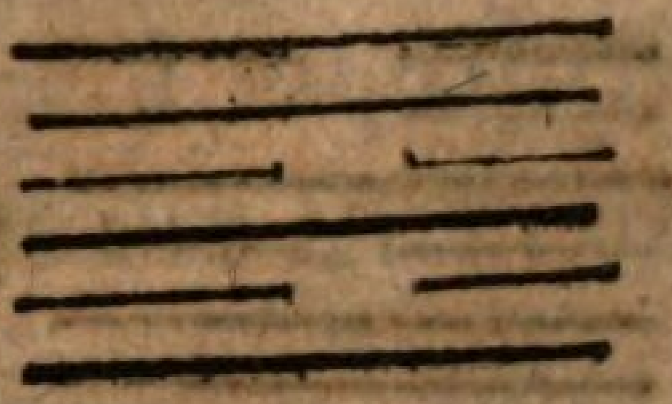
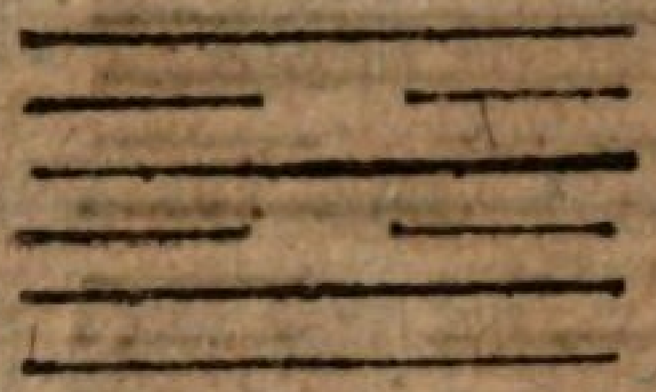
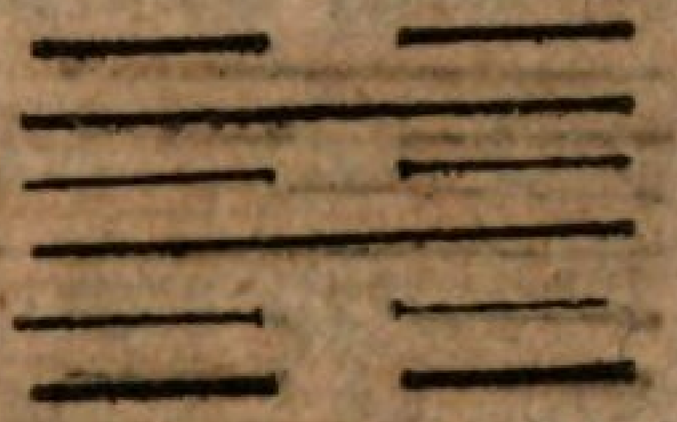
23 ䷖ ䷗ 24

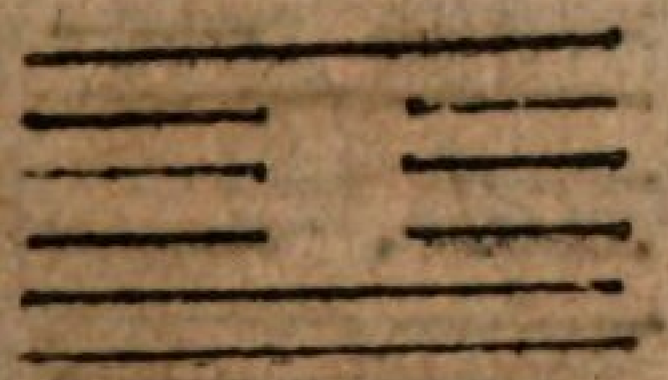
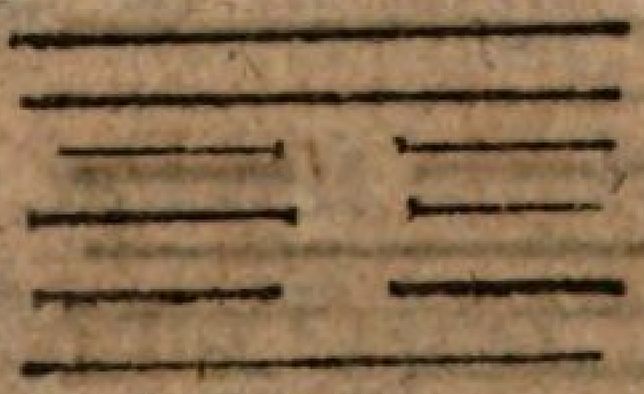
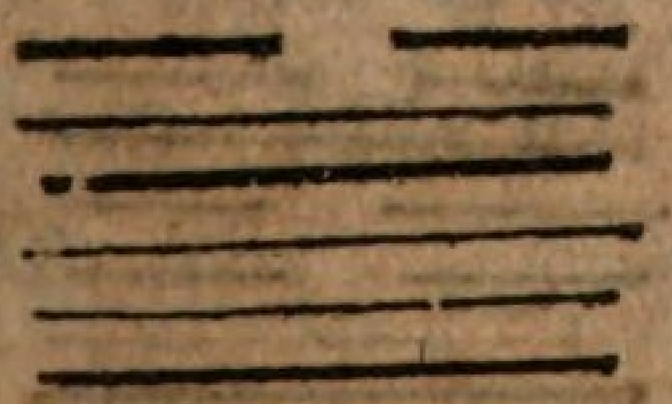
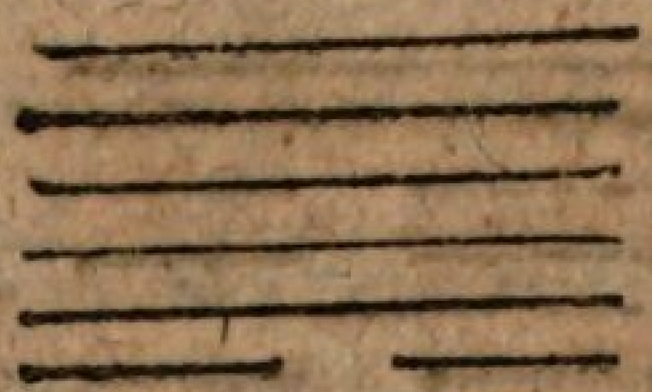
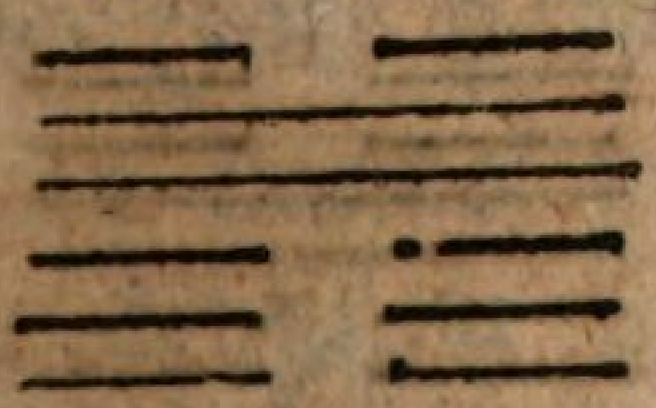
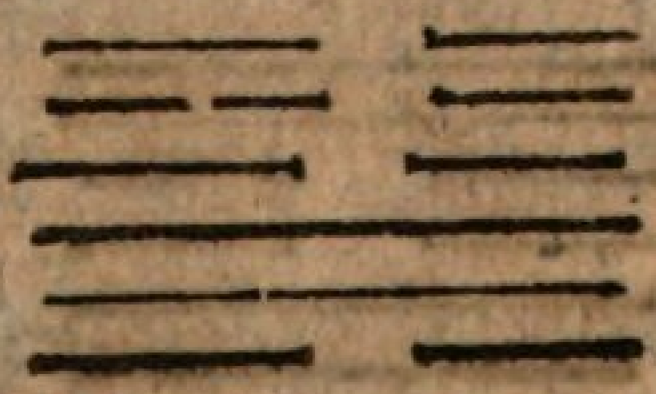
25 ䷘ ䷙ 26

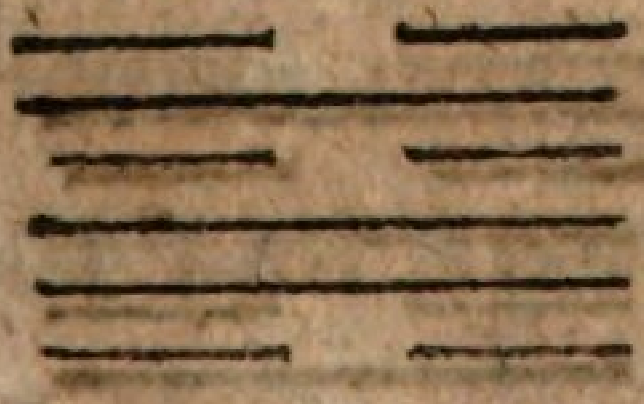
27 ䷚ ䷛ 28

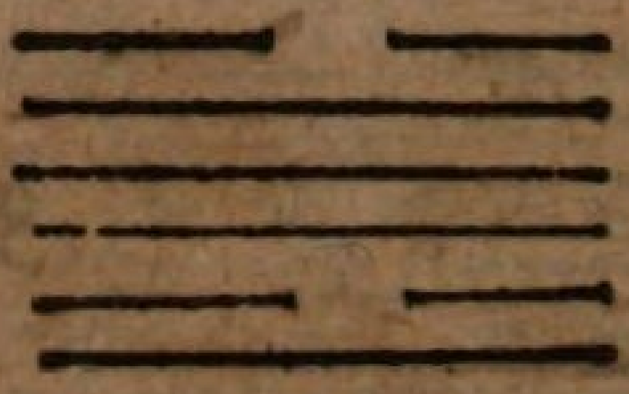
29 ䷜ ䷝ 30

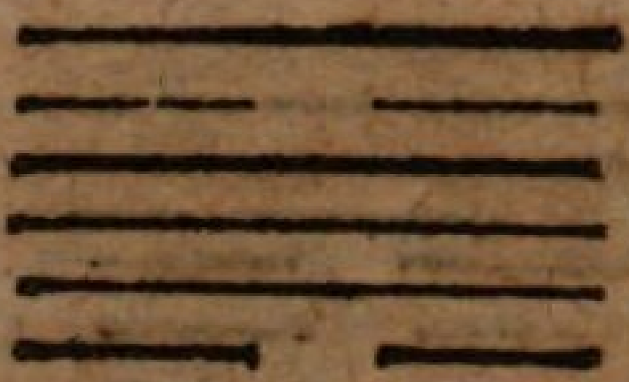
31 ䷞ ䷟ 32

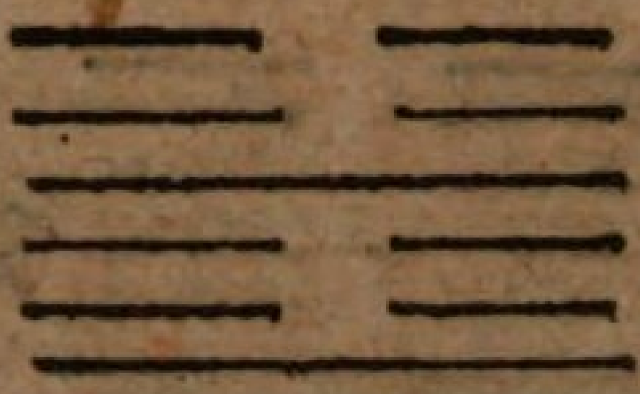
33

34

35

36

37

38

39

40

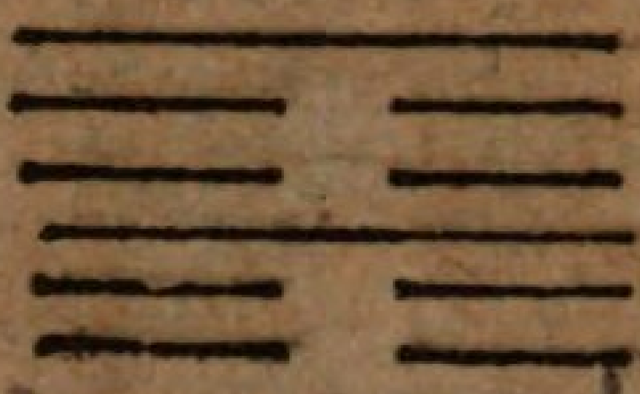
41

42

43

44

45

46

47

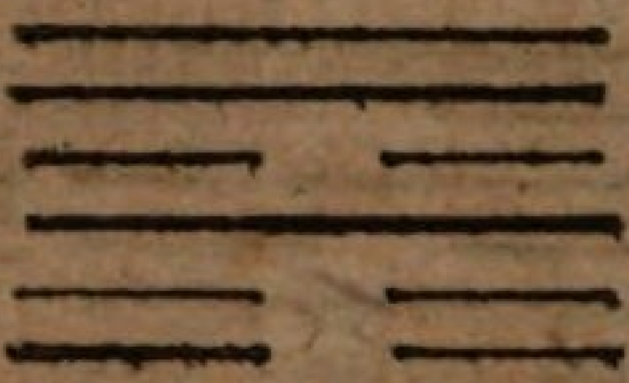
48


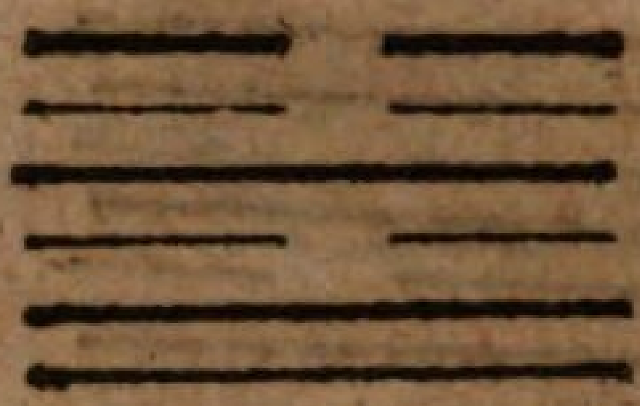
49 

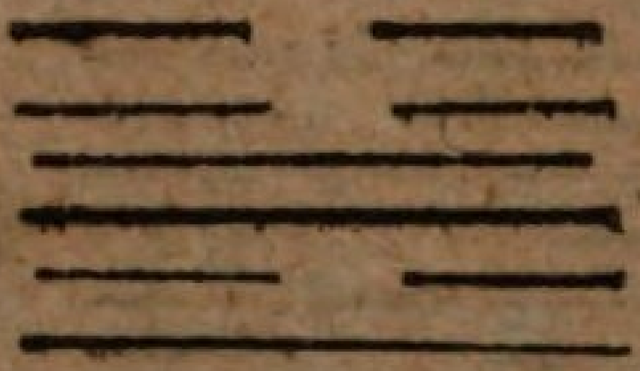
 50

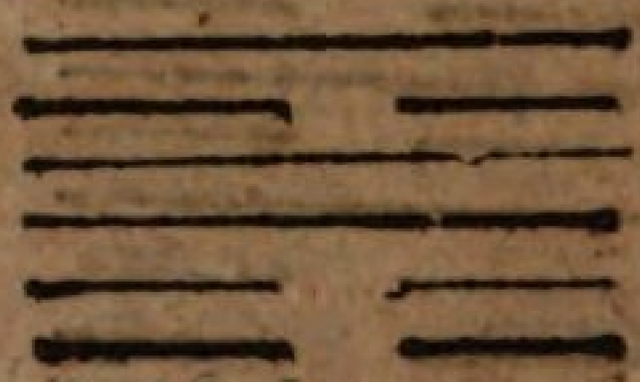
51 

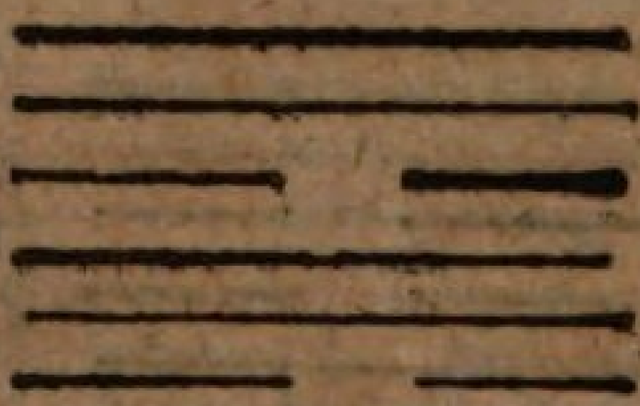
 52

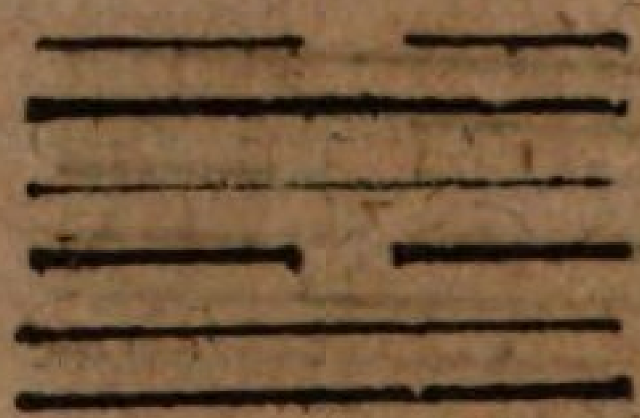
53 

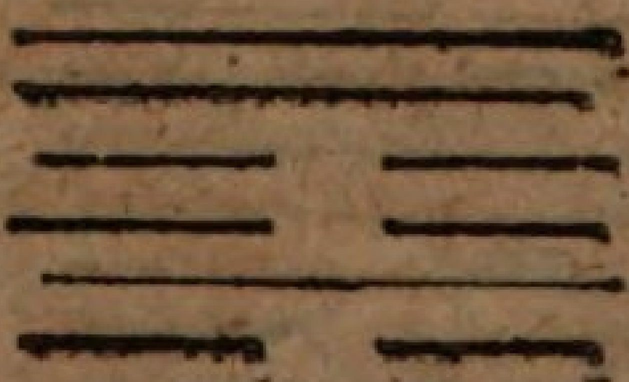
 54

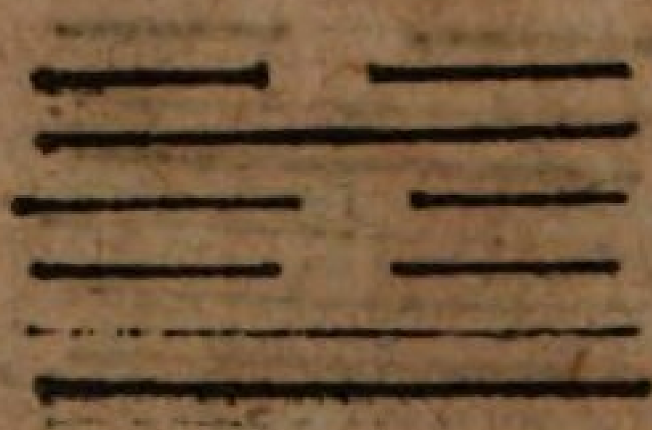
55 

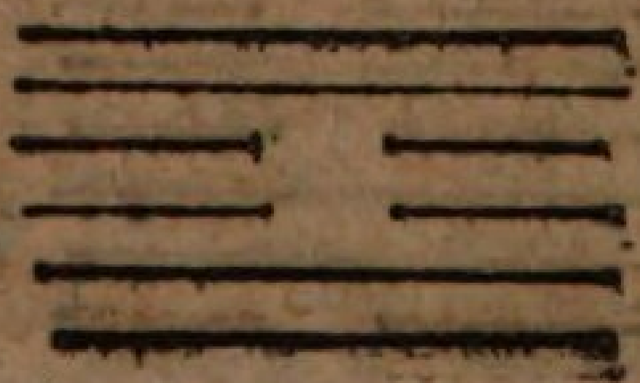
 56

57 

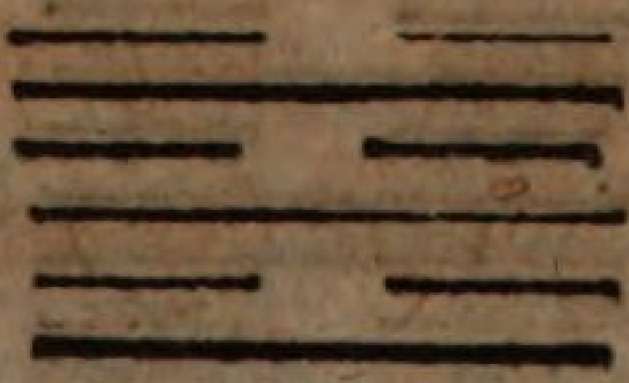
 58

59 

 60

61 

62

63 

64

§. 2.

Gleichwie die Chineser den ersten Ursprung ihres anjezo so weitläuftigen und blühenden Reichs von dem Kaiser Fohi herholen, als welcher den Grund zu demselben geleget: Also behaupten sie auch durchgängig, daß eben dieser Kaiser der Urheber der (§. 1.) angefürten vier und sechzig Figuren, oder des unter ihnen so bekanten und hochgeschäzten Buches **Ye-Kim** genant sei. Und wenn es seine Richtigkeit hat, was von dem Alter dieses Buches gemeldet wird; so müssen wir gestehen, daß es ohnstreitig das allerälteste schriftliche Denkmal sei, das wir aus dem ganzen Altertum aufweisen können. Es meldet uns der vorhin angefürte Philip Couplet, daß der König **Ven vam** und dessen Sohn **Cheu cum**, nachdem fast 1800 Jare seit den Zeiten des Kaisers Fohi verflossen, sich zuerst an die Erklärung der Fohischen Figuren gewaget, und daß fast 600 Jare darnach Confucius dieser unter seinen Landsleuten so berümte Philosoph sich gleichfals bemühet, dasjenige zu entwikkeln und deutlich zu machen, was der Kaiser in seinen Linien und Figuren eingehüllet und verstekket. Wenn uns nun ferner die

Von dem Alter des Buches Ye-Kim.

Geschichte leret, daß Confucius 551 Jare vor Christi Geburt gelebet; so mus man von der Geburt unseres Heilandes an, an die 2951 Jare zurük rechnen, um die Zeit zu finden, in welche das Leben des Kaisers Fohi fält, und er mus folglich sein Buch fast vor eben so vielen Jaren vor Christi Geburt verfertiget haben. Hiemit stimmet ziemlich überein, was Neuhof in seiner algemeinen Beschreibung des Reichs Sina meldet, daß nämlich Fohi im Jare vor Christi Geburt 2952 zum Kaiser in China sei erwälet worden. Müssen wir aber nicht nach dieser Rechnung den Kaiser Fohi noch vor der Sündflut sezen und werden wir wol auf solche Art und Weise eine Schrift aufweisen können, die ein grösseres Alter an seiner Stirne träget als eben das Buch dieses Kaisers? Jedoch da die Geschichte dieser entfernten Zeiten mit vieler Dunkelheit und Ungewisheit umgeben ist, und man in diesem Stükke niemals etwas wird behaupten können, das über alle Zweifel erhoben wäre; da es auch hiernächst nicht an gelerten Männern felet, welche behaupten, daß der Kaiser Fohi 300 Jare nach der Sündflut gelebet; * so

* Leset Andr. Mülleri Basilic. Sinens. p. 4, 5.

so wollen wir keinesweges Bürge dafür sein, daß das Buch Ye-Kim schon vor der Sündflut in der Welt gewesen und daß es ein Ueberbleibsel sei, das der algemeinen Zerstörung, welche das Wasser der Sündflut auf der Fläche des Erdbodens angerichtet, glüklich entrunnen. Es sol uns auch ganz und gar nichts daran gelegen sein, wenn wir in Ansehung des Alters dieses Buches in einer völligen Ungewisheit bleiben, wenn wir nur so glüklich sind, daß wir den waren Verstand der Fohischen Figuren, und dasjenige, was er darunter eigentlich vorstellig machen wollen, nach so vielen andern vergeblich angestelten Versuchen finden.

§. 3.

Das Buch des Kaisers Fohi bestehet, wie der Augenschein leret, aus lauter Linien. Und da der Verfasser nicht mit einem einzigen Worte gemeldet, was eine ganze, was eine in der Mitte gebrochene Linie bedeuten sol und was er durch die aus sechs dergleichen Linien zusammengesezte Figuren bezeichnen wollen; so fält es allerdings schwer, dasjenige ausfündig zu machen, was der Kaiser in diesem seinem Buche vorgetragen,

Die Chinesischen Ausleger des Buches Ye-Kim werden angefüret.

und bei seinen Linien und Figuren eben das zu denken, was er dabei gedacht hat. Darf es uns demnach wundern, wenn fast 1800 Jare verflossen, ehe sich jemand an die Auslegung dieses Buches gewaget? Sonder Zweifel hat man Bedenken getragen, sich in das Labyrint von Linien zu begeben, weil man an einem glüklichen Ausgange einer verständlichen und hinreichenden Erklärung gezweifelt. Ja solte es nicht in jenen Zeiten auch Chineser gegeben haben, welche den dummen Mönchen in den finstern Jarhunderten gleich gewesen? Sprachen diese bei Erblikkung einiger grichischen Wörter: graeca sunt, non possunt legi; so werden auch wol jene, wenn ihnen das Buch des Kaisers Fohi zu Gesichte gekommen, gesaget haben: Es sind Striche, man kan sie nicht lesen. Der König **Ven vam** ist indessen der erste gewesen, der diesem dunkeln Buche durch seine Erklärung ein Licht anzünden wollen. Ihm folgte sein Son **Cheu cum**, welcher seines Vaters Auslegungen deutlicher, gewisser und volständiger zu machen sich bemühet. Nach diesem hat sich **Chamcolaus** über das Buch **Ye-Kim** gemacht und es zu erklären gesuchet. Alle

die-

diese Ausleger aber haben durch ihre vermeintliche Erklärungen das Buch noch unverständlicher gemacht, und mit mancherlei Räzeln, hieroglyphischen Noten und Geheimnissen vermeret. Endlich erschien Confucius dieser Stern der ersten Grösse an dem philosophischen Himmel der Chineser, und bemühete sich, die Finsternis und Dunkelheit, welche nun über zwei tausend Jare das Buch des Kaisers Fohi bedekket hatte, durch die Stralen seiner Einsicht zu zerstreuen, und dasselbe völlig zu erleuchten. Ob er aber in seinen Bemühungen glüklich gewesen, das werden wir in den folgenden untersuchen, wenn wir seine Erklärung, die er über dieses Buch gemacht hat, prüfen und beurteilen werden. Indessen können wir uns schon vorläufig versichern, daß er dasjenige nicht müsse geleistet haben, was er sich zu bewerkstelligen vorgenommen; Indem Nachrichten vorhanden sind, daß ihm seine eigene Auslegung so gar kein Genüge geleistet, daß er noch in seinem Alter sich entschlossen, das Fohische Buch noch ein mal zur Hand zu nemen, und es von neuen zu erklären. Der Tod aber hat ihn an der Ausfürung seines gefasten Endschlusses gehin-

hindert. Nach den Zeiten des Confucius haben die gelerten Chineser gleichfals über das Buch des Kaisers gegrübelt, aber sie haben insgesamt dabei geträumet, und was sie zur Erklärung desselben vorbringen, sind wol Wirkungen einer ausschweifenden Einbildungskraft, nicht aber Früchte eines scharfsichtigen Geistes.

§. 4.

Die Ausleger in Deutschland werden namhaft gemacht, und zwar 1) der Herr von Leibniz.

Nachdem das Buch Ye-Kim durch Abschriften über die Gränzen von China bis nach Europa gekommen und auch in Deutschland bekant geworden; so wagte sich der Herr Baron von Leibniz, diese ewige Ehre Deutschlandes, in das Labyrint der Fohischen Linien. Er durchsuchte alle verborgene Gänge und alle Krümmungen bis auf die geheimsten Winkel mit seiner ihm eigentümlichen Scharfsichtigkeit, und wie lange dauerte es? so fand sein tief einschauender Geist Ordnung, Uebereinstimmung und Schönheit da, wo ein anderer nichts als ein Chaos von Linien warnemen konte. Er verfertigte den Leitfaden, durch dessen Hülfe auch andere sich in dieses Labyrint ohne Furcht hinein begeben und dasjenige zu ihrem Vergnügen erblikken konten,

was

was er zuerst darin entdekket. Kurz er fand in den Figuren des Kaisers eine Arithmeticam Dyadicam oder eine Rechnung mit zwo Zalen, und das ganze Buch wurde also von ihm dergestalt erkläret, daß man bei den Linien und Figuren etwas vernünftiges denken konte. Er säumte auch nicht, seine neue Erklärung den Chinesern bekant zu machen. Zu dem Ende schrieb er an den in China sich dazumal aufhaltenden Mißionair P. Bouret, und ob wir gleich wissen, daß gedachter Pater diese Erklärung gebilliget und sein Vergnügen darüber in einem Antwortsschreiben an den Herrn Baron von Leibniz bezeuget; so felen uns doch zuverläßige Nachrichten, wie die gelerten Chineser diese Erfindung aufgenommen.

§. 5.

Es mögen nun aber auch die Gelerten in China die Leibnizische Erklärung der Fohischen Figuren aufgenommen haben, wie sie immer gewolt; so ist doch wol in Europa unter den Gelerten, denen diese Erfindung zu Gesichte gekommen, und die so viel Fähigkeit besessen, dieselbe zu verstehen und einzusehen, niemand gewesen, der seinen Beifal

2) Herr F. A. Knittel.

fal dieser Auslegung solte versaget haben, bis Herr F. A. Knittel einige Bedenklichkeiten bei derselben äusserte und zugleich mit einer neuen Hypothese zum Vorschein kam, wodurch er sich schmeichelte, das Buch des Kaisers Fohi volständig erklären zu können, und wobei die Vorwürfe, die er der Leibnizischen Hypothese gemacht, glüklich könten vermieden werden. Es bestehet aber diese neue Erklärung des Herrn Knittels kürzlich darin, daß er zu zeigen sich bemühet, wie der Kaiser Fohi in seinem Buche lauter arithmetische Verhältnisse vorgetragen, deren Unterscheid $\frac{1}{2}$ ist. Doch kaum war diese neue Auslegung öffentlich durch den Druk bekant gemacht worden; so zeigte sich schon ein neuer Oedipus, welcher weder mit der Leibnizischen noch Knittelschen Auflösung des Fohischen Räzels zufrieden war, und einen ganz andern Weg betrat, worauf er glaubte, die völlige Erklärung dieses so schwer zu lesenden und noch schwerer zu verstehenden Buches zu finden. Und das

3) Herr J. H. Hasenbalg.

war Herr Joh. Heinrich Hasenbalg, als welcher behauptete, daß der Kaiser durch die Verbindungskunst alle mögliche Arten der Schlusreden herausbringen wollen.

Nach

Nach dieser neuen Hypothese werden also die 64 Figuren erkläret, und dabei gezeiget, daß dis sogenante Buch ein Capitel aus des Kaisers Fohi Logik sein müsse, von welcher Logik der Ueberrest vermutlich verloren gegangen. Alle diese verschiedene Erklärungen werden wir in der Folge weitläuftiger anfüren, wenn wir eine genaue Untersuchung anstellen werden, ob sie die Probe halten. Hier ist es genug, sie mit wenigen berüret zu haben, nachdem wir in diesem Hauptstükke weiter nichts als eine kleine Historie der verschiedenen Ausleger des Buches Ye-Kim mitteilen wollen.

§. 6.

Nachdem wir endlich jüngsthin bei Gelegenheit einer gewissen Materie etwas in der Arithmetica Dyadica des Herrn Barons von Leibniz nachlesen musten, und dabei uns die Figuren des Kaisers Fohi, welche wir sonst schon so oft betrachtet, wiederum ins Gesicht kamen; so erinnerten wir uns nicht nur der (§. 5.) angefürten mannigfaltigen Erklärungen, welche über das Buch Ye-Kim gemacht worden, sondern wir wurden auch zu gleicher Zeit durch einen verborgenen Trieb dergestalt mit unsern Nach-

Es wird von unserer neuen Erklärung überhaupt etwas gemeldet.

Nachdenken und Betrachtungen an dieses Buch geheftet; daß wir uns fast ganzer acht Tage mit weiter nichts, als mit den Fohischen Linien und Figuren beschäftigten. Wir betrachteten mit besonderer Aufmerksamkeit das Verschiedene, das sich bei genauer Untersuchung in dem Buche des Kaisers warnemen lässet, zu entdekken, und forschten nach, ob sich nicht einige Verhältnisse und Verbindungen unter den Figuren antreffen liessen. Je weiter wir aber in diesen Betrachtungen kamen; desto weniger taten uns die Erklärungen, welche bisher über dieses Buch gemacht worden, ein Genüge, und desto unvolständiger schienen uns alle dieserhalb ausgedachte Hypothesen: Indem sich aus denselben bei weiten nicht alles, was man verschiedenes bei den Figuren warnimt, volständig und hinreichend erkläðren lies, welches doch der eigentliche Character und das ware Kenzeichen einer wolgebildeten und angemessenen Hypothese sein mus. Wir schlossen also, daß wenn der Kaiser bei seinen Figuren wirklich etwas vernünftiges und zusammenhängendes gedacht, und durch dieselbe vortragen wollen, noch eine andere und bessere Hypothese vor-

handen

handen sein müsse, voraus in den Fohischen Figuren alles von dem Grösten bis zu dem Kleinsten volständig erkläret, und von allem und jeden, warum es so und nicht anders ist, volkommene Rechenschaft gegeben werden könne. Wir haben endlich eine dergleichen Hypothese gefunden. Und wenn wir in den folgenden alles dasjenige ausfürlich anzeigen werden, worauf der, welcher sich unterwindet, das Buch des Kaisers Fohi gründlich zu erklären, auch gründlich zu antworten im Stande sein mus, um nach diesen Regeln die bisher zum Vorschein gekommene Erklärungen der Fohischen Figuren zu prüfen und zu beurteilen, und daraus ihre Unzulänglichkeit sichtbar zu machen; so werden wir bei dem wirklichen Vortrage unserer Auslegung deutlich zu zeigen uns angelegen sein lassen, daß aus unserer dabei zum Grunde gelegten Hypothese sich alles dasjenige volständig beantworten lasse, was nur etwa auf irgend eine Art und Weise dabei vernünftig kan gefraget, und zu wissen verlanget werden.

Das zweite Hauptstük.

Worin gezeiget wird,

was man bei gründlicher und vollständiger Erklärung des Buches Ye-Kim zu beobachten und zu leisten verbunden sei.

§. 7.

Einleitung in das 2te Hauptstük.

Es läst sich ein gedoppelter Fal gedenken, der in Ansehung der Absicht, warum der Kaiser Fohi in seinem Buche die so oft gedachte 64 Figuren verzeichnet, möglich ist. Man kan sich ein mal vorstellen, daß er bei seinen ganzen und gebrochenen Linien und bei Zusammensezung derselben in gewisse Figuren weiter nichts gedacht, und auch sonst nichts zur Absicht gehabt, als nur zu zeigen, wie oft und vielmals die Versezung gewisser Linien möglich sei, dergestalt, daß sie immer in einer abgewechselten Ordnung auf einander folgen. Und das wäre vielleicht der leichteste Weg, auf welchem man mit der Erklärung dieses Buches am allerersten fertig werden könte. Man kan hiernächst gedenken, daß der Kaiser bei Nieder-

derschreibung seiner aus lauter Linien bestehenden Figuren wirklich etwas gedacht, daß er durch dieselbe etwas anders bezeichnen und etwas vernünftiges und an einander hängendes vorstellig machen wollen, es sei nun, daß solches etwas betreffe, das in die Mathematische Wissenschaften gehöret, oder sonst andere gewisse Warheiten zum Augenmerk habe. Lasset uns nun den leztern Fal sezen und untersuchen, was man bei gründlicher und volständiger Erklärung dieses Buches zu beobachten und zu leisten verbunden sei.

§. 8.

Das Buch Ye-Kim ist schwer zu erklären und man mus dabei seine Zuflucht zu Hypothesen nemen.

Man verstehet eine Schrift, wenn man bei Lesung derselben eben das und weder mehr noch weniger denket, als ihr Urheber dabei gedacht, und durch dieselbe eigentlich andern bekant machen wollen. Wer sich demnach rümet, daß er das Buch des Kaisers Fohi verstehe, und wer dasselbe volständig erklären wil, der wird bei Lesung der Figuren weder mehr noch weniger denken, als der Kaiser selbst dabei gedacht, und als er dadurch einzig und allein vorstellen wollen, und dieses alles auf eine deutliche und begreifliche Art andern beizubringen im Stan-

de sein müssen. Das ist aber gewis eine ungemein schwere Sache. Man siehet in dem Buche nichts als lauter ganze und gebrochene Linien und lauter Figuren, deren jede aus sechs dergleichen Linien zusammengesezt ist. Was wird nun eigentlich durch eine ganze und gebrochene Linie angedeutet? Was sollen die Figuren, deren 64 an der Zal sind, bezeichnen? Der Kaiser hat uns zu allen diesen den Schlüssel nicht hinterlassen. Man mus es also erraten. Man mus seine Zuflucht zu Hypothesen nemen und aus denselben das ganze Buch des Kaisers zu erklären suchen. Gerät nun jemand auf eine solche Hypothese, woraus sich alle Figuren und alle Linien derselben gründlich erklären lassen, und begreift man, daß durch solche Erklärung alles und jedes in dem Buche dergestalt bestimmet werde, daß so wol die einzelnen Figuren als auch die Ordnung derselben nicht anders beschaffen sein können, als sie wirklich beschaffen sind, und daß die Anzal derselben notwendig so gros sein müsse; wie wird man noch wol Bedenken tragen, die Hypothese als eine ausgemachte Warheit anzunemen? Wird man noch wol Bedenken tragen zu behaupten,

daß

daß der Erfinder einer solchen Hypothese eben dasjenige bei der Erklärung des Buches **Ye-Kim** gedacht habe, was der Kaiser dabei gedacht und durch dasselbe eigentlich vortragen wollen? Man ist aber selten so glüklich, gleich zum ersten male die beste Hypothese zu erfinden. Wie viele haben nicht schon ihren Fleis auf die Auslegung der Fohischen Figuren verschwendet! wie viele Hypothesen sind nicht schon von verschiedenen Verfassern erdacht worden, um den Grund und die Bedeutung alles dessen anzuzeigen, was man in diesem berufenen Buche warnimt! Und gleichwol ist uns noch keine volständige und hinreichende Auslegung desselben überliefert worden. Die Frau Marquisin von Chastelet saget ganz recht *: Man mus bei allen Untersuchungen einen Anfang haben, und dieser Anfang mus fast alle mal in einem sehr unvolkommenen Versuche bestehen, der oft fruchtlos ist. Es gibt so wol unbekante Warheiten als unbekante Länder, darin man den rechten Weg nicht eher finden kan, als nachdem man alle andere versuchet hat. Einige müssen es also notwendig wagen, sich zu verirren,

* In der Naturlere an ihren Son. T. 1, C. 4. §. 54.

irren, damit sie andern den rechten Weg zeigen.

§. 9.

Erste Regel, die man bey Auslegung des Buches Ye-Kim zu beobachten.

Das Erste, was einem bei Erblikkung des Buches des Kaisers Fohi in die Augen fält, ist wol ohnstreitig, daß alle Figuren in demselben aus 6 über einander gesezten teils ganzen teils gebrochenen Linien beste- hen. (§. 1.) Es mus demnach der Kaiser hinreichende Ursachen gehabt haben, warum er eben 6 Linien zu einer jeden Figur ge- brauchet, und warum er nicht wenigstens einige Figuren anbringen können, die ent- weder aus mehr oder wenigern Strichen be- stehen. Wer demnach dieses Buch, und die in demselben befindliche Figuren auf ei- ne gründliche Art und Weise erklären wil, der wird die Verbindlichkeit auf sich haben, den zureichenden Grund anzugeben, warum der Kaiser alle seine Figuren aus 6 entweder ganzen, oder in der Mitte gebrochenen oder teils ganzen und teils gebrochenen geraden Linien zusammengesezet habe. Und wenn jemand nach den zu seiner Erklärung ange- nommenen Grundsäzen so gar beweisen kön- te, daß es notwendig sei, daß eine jede Fi- gur aus 6, und weder mehr noch weniger Linien

Linien zusammengesezet werden müsse; würde man wol noch Ursache zu zweifeln haben, daß eine solche Erklärung die ware sei, und welche die in dem Bündel von Linien eingewikkelten Gedanken des Kaisers glüklich aus einander gewikkelt und das so lange verborgen gewesene Geheimnis volständig entdekket.

§. 10.

Nach dem eigenen Geständnisse der Chineser bestehet eine jede Figur in dem Buche Ye-Kim aus 6 teils ganzen und teils gebrochenen Linien. Wenn nun der Kaiser selbst eine jede Figur aus 6 dergleichen Linien zusammengesezet; so kan es unmöglich erlaubt sein, eine eigenmächtige Trennung derselben vorzunemen und aus einer Figur, zwo oder gar mehrere zu machen. Man ist vielmehr verbunden, das, was der Kaiser zusammengefüget, auch bei einander zu lassen. Wer demnach das Chinesische Buch erklären wil, der mus in seiner Erklärung sich darnach richten, und dieselbe so anstellen, daß er dasjenige, was der Kaiser unter einer jeglichen Figur vorgestellet, ohne alle Trennung und Zerreissung derselben herausbringe. Und wer bei seiner Erklärung die

Zweite Regel.

Figuren zerreisset, und aus einer zwo oder mehrere machet, der macht sich selbst dadurch verdächtig, daß seine Erklärung nichts nüze sei. Denn wenn der Kaiser z. E. nur je drei Linien hätte zusammensezen wollen; was hätte ihn gehindert, solches wirklich zu thun? Da er aber durchgängig 6 teils ganze teils gebrochene Linien in verschiedener Ordnung zusammen verbunden, so mus es auch bei dieser seiner Einrichtung sein Bewenden haben, und es ist nicht erlaubt, nach seinem Gefallen Veränderungen vorzunemen.

§. 11.

Dritte Regel.

Wenn man einmal angenommen und fest gesezet, daß ein Schriftsteller durch seine Schrift etwas vernünftiges und zusammenhängendes vorstellig machen wollen; so ist man auch verbunden zu glauben, daß er seine Gedanken nicht nur in geschikte Worte oder Zeichen werde eingekleidet, sondern auch diese leztern in solcher Ordnung in seiner Schrift vorgetragen haben, daß sie mit der Reihe seiner Gedanken, die er bekant machen wollen, volkommen übereinstimmen. Es wäre denn, daß er uns selbst erinnerte, daß er die Worte und Zeichen ver-

versezet, oder wenn solches in einer bekanten Sprache geschehen, man es gar leicht selbst warnemen könne, wie die Sylben zerrissen und die Worte versezet sind, als in welchem Falle man sich bemühen mus, alle Sylben und Worte in solcher Ordnung zusammen zu sezen, daß sie eine verständliche Rede ausmachen, und man alsdenn daraus eigentlich ersehen kan, wohin die Meinung ihres Verfassers gehet. Ist uns aber in einer Schrift die Bedeutung einzelner Zeichen so wol als auch der Zusammenhang derselben noch völlig unbekant; so wird man, um eine solche verborgene Schrift zu erklären nicht eher die Ordnung der Zeichen, in welchen die Gedanken ihres Verfassers enthalten sind, verlassen dürfen, als bis man deutlich und unwidersprechlich gewis erweislich machen kan, daß nirgend eine Hypothese vorhanden, woraus die Zeichen in eben der Ordnung, in welcher sie befindlich sind, dergestalt könten erkläret werden, daß etwas verständliches herauskomme. Man trägt sich mit gewissen deutschen Versen, deren einzelne Worte und Sylben dergestalt versezet sind, daß sie in der Ordnung, in welcher sie wirklich stehen, gelesen, keine ver-

ständliche Rede ausmachen, und man siehet sich genötiget, Worte und Sylben so lange herum zu werfen, bis sie in diejenige Ordnung kommen, daß, wenn man sie lieset, sie eine verständliche Rede geben. Die Worte und Sylben dieser deutschen Verse sind auf folgende Art versezet:

schlecht	ihm	und	hat	liebt	wer	als	Geld	dein	ge
geht	viel	der	und	ge	krum	und	steht	wol	du
nicht	Recht	ist	Sprün	mehr	Gut	und	es	wil	in
das	lich	de	thu	nach	ge	dir	Welt	zu	nicht
red	gra	so	Sin	lin	daß	der	grad	gebt	es

Alle diese Worte und Sylben müssen in nachfolgende Ordnung gebracht werden, um die vorgetragenen Gedanken des Verfassers zu erkennen:

Es geht nicht grad zu in der Welt,
Wilt du, daß dir es wol gelinge
Und steht dein Sin nach Gut und Geld;
So thu mehr krum als grade Sprünge.
Wer redlich ist und liebt das Recht,
Der hat nicht viel und geht ihm schlecht.

Lasset

Lasset uns von diesen allen die Anwendung auf das Buch des Kaisers Fohi machen. Man siehet es gewis den darin befindlichen Figuren äusserlich nicht an, daß sie in der Ordnung, in welcher sie der Kaiser niedergeschrieben, nicht dergestalt erkläret werden könten, daß etwas verständliches herauskomme. Man wird aber noch viel weniger so verwegen sein können zu behaupten, daß es schlechterdings notwendig sei, die Figuren in eine ganz andere Ordnung zu bringen, wenn man dabei etwas zusammenhängendes denken wil, und daß durchaus keine Hypothese möglich sei, vermittelst welcher aus den Fohischen Figuren in der Ordnung, in welcher wir sie antreffen, etwas vernünftiges könne heraus gebracht werden. Wenn man demnach ein mal angenommen, daß der Kaiser durch seine Figuren vernünftige und zusammenhangende Gedanken ausdrükken wollen; so wird man auch zugeben müssen, er habe die Figuren in eben der Ordnung gestellet, in welcher die Reihe seiner Gedanken auf einander gefolget. Wenigstens wird die Hypothese, die in Erklärung des Fohischen Buches, die Ordnung der Figuren beibehält, wenn sie sonst mit allen übri-

übrigen Eigenschaften, die eine gute Hypothese ausmachen, versehen ist, einer andern sehr weit vorzuziehen sein, nach welcher man bald aus diesem bald aus jenem Winkel, bald vom Aufgange, bald vom Niedergange, bald aus der Mitte und endlich wer weis woher eine Figur nach der andern herholet, und sie in eine ganz andere Ordnung bringet, um dasjenige zu zeigen, was der Kaiser mutmaslich sol gedacht haben.

§. 12.

Vierte Regel.

Wenn man die in dem Buche des Kaisers enthaltene Figuren überzälet; so findet man, daß die Anzal derselben 64 beträget. Aber warum hat er nicht mehr oder weniger und warum eben 64 Figuren in seinem Buche gezeichnet? Wird man nicht bekennen müssen, daß, wenn man ein mal angenommen, daß der Kaiser etwas vernünftiges unter seinen Figuren vortragen wollen, er dazu hinreichende Ursachen müsse gehabt haben? Wird man nicht gestehen müssen, daß sich mit der lezten Figur auch dasjenige volkommen geendiget, was er uns zu sagen gehabt, und daß, wenn er auch nur eine Figur weniger geschrieben, er seinen Sin unvolständig ausgedrükt hätte, wenn er aber mehrere

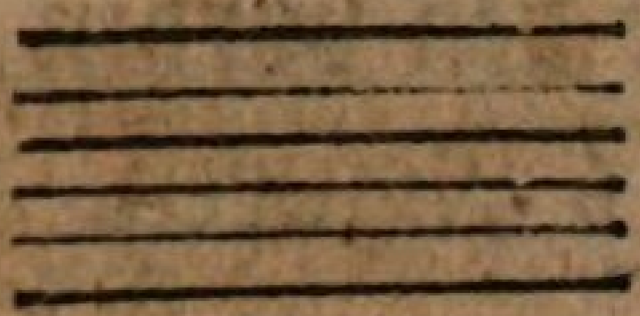
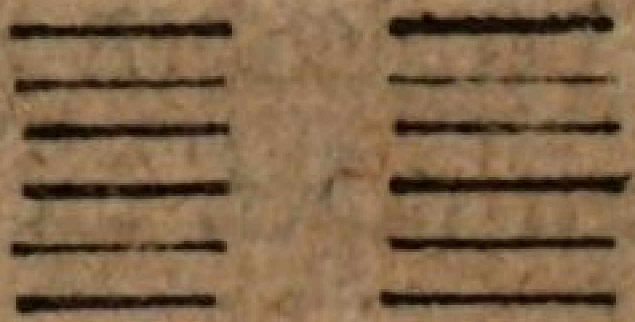
Figu-

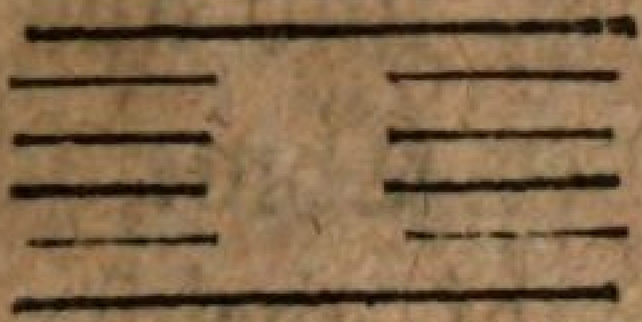
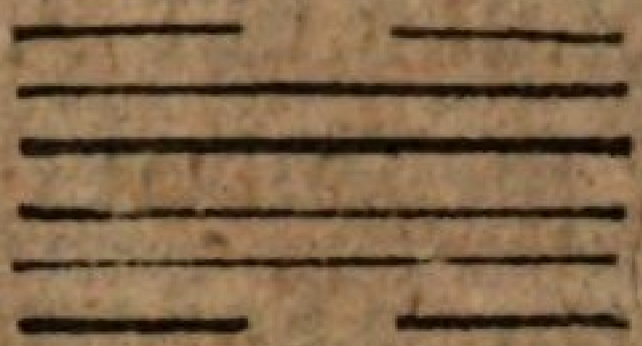
Figuren gesezt, er etwas überflüßiges, was nicht mehr zur gegenwärtigen Sache gehöret, würde gethan haben? Wer demnach das Buch des Kaisers volständig erklären wil, der darf nicht Umgang nemen, die Ursachen anzuzeigen, warum der Kaiser sein Buch mit der 64ten Figur geschlossen. Wenn nun ferner jemand so gar beweisen könte, daß nach seiner Hypothese, die er zur Erklärung dieses Buches angenommen, es notwendig sei, daß dasselbe aus 64 Figuren bestehen müsse, und weder mehr noch weniger in sich halten könne; würde man denn noch Bedenken tragen dürfen, eine solche Erklärung als die richtigste anzunemen, und würde man nicht glauben müssen, daß der Erfinder eben das bei Auslegung dieser Figuren müsse gedacht haben, was ihr Urheber dabei gedacht, und durch dieselbe vorgetragen? Wenn man aber im Gegenteil nach seiner Hypothese keinen hinreichenden Grund angeben kan, warum der Kaiser eben 64 Figuren gemacht; so wird man auch Ursache haben, eine solche Hypothese für unzureichend und unbrauchbar zur volständigen Auslegung des Fohischen Buches zu erklären.

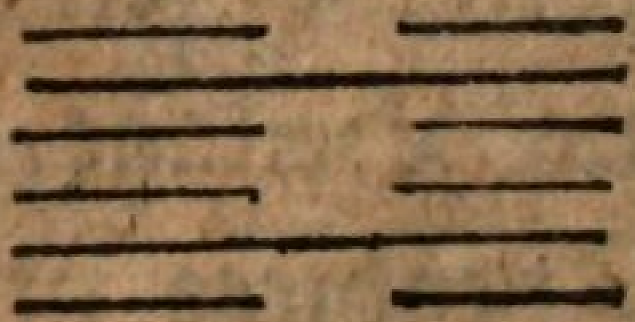
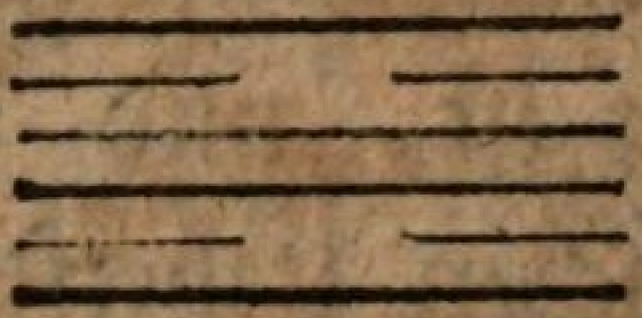
§. 13.

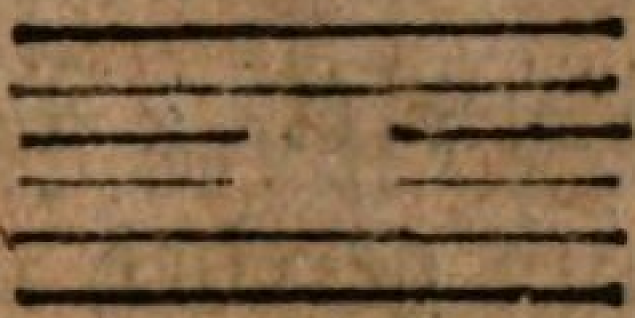
Fünfte Regel.

Wenn man die Figuren in dem Buche Ye=Kim genau betrachtet; so entdekket man, daß immer zwo Figuren gegen einander gesezet sind. Der Kaiser hat dabei ein gedoppeltes Geseze beobachtet. Das erste ist: Wenn gewisse Figuren, es sei nun, daß sie entweder aus lauter ganzen, oder aus lauter gebrochenen oder endlich aus ganzen und gebrochenen Linien dergestalt zusammen gesezet sind, daß sie rükwärts in eben der Ordnung als vorwärts auf einander folgen und folglich auf beiderlei Art also gelesen werden können, daß die Folge der Linien auf einander einerlei ist; so werden da, wo in der ersten Figur ganze Linien stehen, in der entgegen gesezten Figur gebrochene, und wo in jener gebrochene Linien stehen, in dieser ganze Linien gesezet. Dergleichen Figuren sind 8, welche also vier Paare ausmachen. Hier sind diese 8 Figuren, und die dabei gesezte Zalen zeigen an, die wie vielste eine jede Figur in dem Buche des Kaisers ist: (§. 1.)

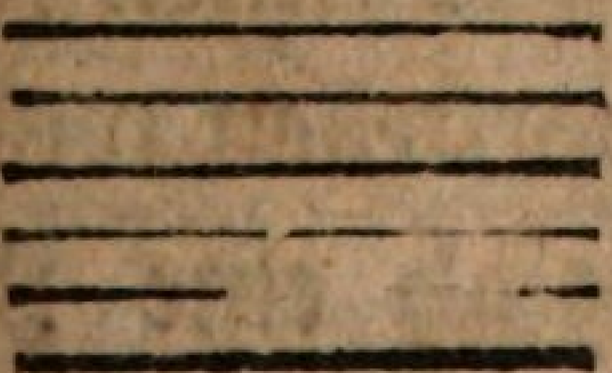
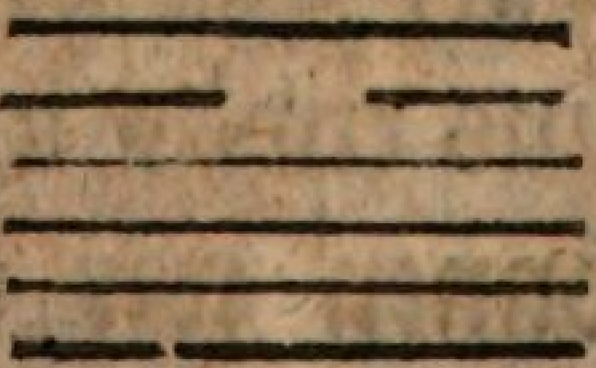
1   2

27   28

29   30

61  62

Das zweite Gesez aber, wornach der Kaiser je zwo und zwo Figuren gegen einander geordnet, ist dieses: Wenn die Linien in einer Figur nicht dergestalt auf einander folgen, daß sie rükwärts in eben der Ordnung als vorwårts gelesen werden können; so werden die Linien der einen Figur in der andern in umgekerter Ordnung gestellet, dergestalt, daß das, was in der einen Figur unten stehet, in der andern oben zu stehen komt u. s. f. z. E.

und

und dergleichen sind, ausser den vorhin benanten achte, die übrigen 56 Figuren. In der Nachricht von des Herrn von Leibniz Rechnung mit Nul und Eins, und aus selbiger fliessenden Erklärung der Chinesischen Uralten Characteren des Fohi, welche des Herrn Tenzels curiöser Bibliothek einverleibet ist, und die als eine Beilage der deutschen Uebersezung der Theodicee angehänget ist, wird bereits diese Gegeneinandersezung der Figuren angemerket. Man hat aber davon nur überhaupt geredet, und das gedoppelte Gesez, wornach dieselbe bewerkstelliget worden, nicht so genau entwikkelt und angegeben, als wir gegenwärtig getan haben. Wozu dienet aber diese Gegeneinandersezung und was hat der Kaiser dazu für Ursachen gehabt? Ist dabei nur seine Absicht gewesen, auf eine wizige Art zu spielen? Der Verfasser der vorhin angefürten Nachricht ist dieser Meinung. Allein ich weis nicht, ob es angehet, daß man jemanden zugleich einen ernsthaften und spielerischen Character vorstellen lässet. Ist es an dem, daß der Kaiser unter seinen Figuren uns etwas im Ernste vorstellen wollen; so können wir ihn unmöglich eine Rolle

spie-

spielen lassen, die mit der Ernsthaftigkeit streitet. Lassen wir ihn bei Zusammensezung seiner Figuren etwas vernünftiges denken, warum sol er bei der wirklichen Ordnung, in welcher er seine Figuren aufgestellet, nichts vernünftiges gedacht, sondern nur gespielet haben. Und womit wil man doch wol erweislich machen, daß der Kaiser willens gewesen, das Ernsthafte, das er unter seinen Figuren vorgetragen, durch ein blos wiziges Spiel in ein dunkeles und unverständliches Räzel zu verwandeln? Ich halte demnach dafür, daß der, welcher einmal angenommen, daß der Kaiser in seinem Buche etwas vernünftiges vorgetragen, auch zugleicher Zeit behaupten müsse, daß die Gegeneinandersezung der Figuren nicht ohne Grund vorgenommen worden, und daß er verbunden sei, bei seiner Erklärung die Ursachen anzufüren, welche den Kaiser bewogen, seine Figuren eben so, und nicht anders zu ordnen. Da auch der Kaiser beiderlei Arten der nach diesem gedoppelten Geseze gegen einander gesezten Figuren in seinem Buche unter einander gemischet, und wie der Augenschein leret, die von der ersten Art mit denen von der zwoten Gattung unter einander

fortgehen; so mus man bei Erklärung der Fohischen Linien auch zu zeigen im Stande sein, daß dieser Unterscheid der gegen einander gesezten Figuren im Ganzen keine Unordnung anrichte, sondern vielmehr dennoch alles wol und bündig zu einerlei Absicht mit einander übereinstimme. Daß aber ein gar grosser Unterscheid unter beiden Arten der Gegeneinandersetzung sei, bedarf wol keines weitläuftigen Beweises. Denn es ist begreiflich, daß es nicht einerlei sei, wenn nach der ersten Art in der zwoten Figur eine gebrochene Linie gesezet wird, wo in der ersten Figur eine ganze Linie stehet, es mag nun auch eine ganze und eine gebrochene Linie bedeuten, was sie immer wil, und wenn nach der andern Art die Linien der zwoten Figur nur in einer umgekerten Ordnung gesezet werden, als sie in der ersten Figur befindlich sind.

§. 14.

Sechste Regel.

Wenn man ein mal angenommen, daß der Kaiser Fohi in seinem Buche etwas vernünftiges und aneinanderhängendes vorgetragen; so mus man auch zugeben, daß er um alle Dunkelheit und Zweideutigkeit zu vermeiden, einen ganzen und gebrochenen

Strich,

Strich, dasjenige, was er ein mal damit bezeichnet, auch durch das ganze Buch werde haben bedeuten lassen, und es stehet gar nicht zu vermuten, daß er die Bedeutung dieser Linien nach seinem Wilkür solte geändert haben, so daß sie in der einen Figur dieses, in der andern aber etwas anders bezeichnen solten. Wer sich demnach an die Erklärung dieses Buches machet, der wird mit den Linien, diejenige Bedeutung, die er denselben ein mal beigeleget, durch das ganze Buch verknüpfen müssen. Verändert er aber diese Bedeutung nach seinem Gefallen; so wird er dadurch die Unvolständigkeit seiner zur Erklärung des Fohischen Buches angenommenen Hypothese verraten, und sich keine Rechnung machen dürfen, daß er den waren Verstand des Kaisers getroffen. Solte man bei der Erklärung dieses Buches so wilkürlich verfaren dürfen; so würde ein einziger Kopf alles, was ihm nur gefält, aus den Figuren des Kaisers herausbringen und demselben Dinge aufbürden, woran er niemals gedacht hat.

§. 15.

Siebente Regel.

Es ist ferner glaublich, daß der Kaiser seine Linien durch das ganze Buch etwas

bedeuten lasse und daß er niemals weder einen ganzen noch gebrochenen Strich vergeblich und ohne alle Bedeutung werde gesezet haben. Daher ist denn ein Ausleger seines Buches verbunden, einer jeglichen Linie, sie sei ganz oder gebrochen, sie stehe oben oder unten oder in der Mitte in allen Figuren etwas bedeuten zu lassen. Tut er solches nicht, und nimt er dagegen an, daß einige Linien an einigen Orten vergeblich und ohne alle Bedeutung stehen, und daß sie vielleicht nur deswegen von dem Kaiser hingesezet worden, um den Raum auszufüllen; und unter den Figuren in Ansehung der Anzal der Linien, woraus sie bestehen, eine Gleichheit zu beobachten, daß sie nämlich alle aus 6 Linien bestehen sollen; so kan man ihm zwar diese Freiheit nicht streitig machen, aber er mus uns auch die Freiheit lassen, zu urteilen, daß bei einen so wilkürlichen Verhalten das Buch des Kaisers nicht auf eine gründliche Art und Weise erkläret worden.

§. 16.

Achte und neunte Regel.

Nimt man ferner an, daß eine ganze oder gebrochene Linie ausser ihrer ersten Bedeutung, die ihr als einer ganzen oder gebroche-

brochenen Linie beigeleget worden, auch von dem Orte, wo sie in der Figur stehet, eine gewisse Bedeutung erhalte; so ist man auch verbunden, diese ein mal angenommene Bedeutung durchgängig beizubehalten. Da endlich die Chineser von oben herunter schreiben; so wird man auch in Erklärung des Fohischen Buches sein Augenmerk auf diese bei ihnen gewönliche Schreibart richten, und seine Auslegung darnach anstellen müssen.

§. 17.

Ein gründlicher Ausleger des Buches Ye-Kim mus demnach bei Erklärung der in demselben befindlichen Figuren

Diese 9 Regeln werden nochmals in der Kürze angezeiget.

1. beweisen, warum eine jede Figur aus 6 Linien zusammen gesezt sei (§. 9.)

2. eine wilkürliche Zerreissung der Figuren vermeiden, und das, was der Kaiser zusammen gesezet, auch bei einander lassen (§. 10.)

3. die Ordnung derselben, in welcher sie der Kaiser nach einander gestellet, nicht verlassen, sondern vielmehr diese Ordnung

befolgen, und aus diesen also geordneten Figuren, die Reihe der Gedanken, die der Kaiser dadurch bezeichnet, herausbringen (§. 11.)

4. die Ursachen anzeigen, warum der Kaiser nur 64 Figuren und weder mehr noch weniger in seinem Buche verzeichnet. (§. 12.)

5. die Gründe angeben, warum immer je zwo und zwo Figuren einander entgegen gesezet sind und zwar nach dem gedoppelten Geseze, das wir angefüret haben (§. 13.)

6. die Bedeutung, die er einer ganzen und gebrochenen Linie ein mal beigeleget, durch das ganze Buch gelten lassen, nicht aber dieselbe nach seinem Wilkür ändern (§. 14.)

7. die Linien in allen Figuren, sie stehen, wo sie wollen, etwas bedeuten lassen, nicht aber vorgeben, daß sie je zu weilen nur wie die stummen Personen in den Comödien sind, die nichts vorstellen und

nur

nur die Lükken ausfüllen und das Gefolge vermehren (§. 15.)

8. die den Linien ein mal zuerkante Bedeutung, die sie von dem Orte, in welchem sie in der Figur stehen, bekommen, überal beibehalten, und

9. sich nach der bei den Chinesern gewönlichen Schreibart von oben herunter bei seiner Erklärung richten, und sie darnach anstellen (§. 16.)

Das dritte Hauptstük.

Worin
die Erklärungen der Chineser über das Buch Ye-Kim vorgetragen und geprüfet werden.

§. 18.

Einleitung in dieses Hauptstük.

Wir haben in dem ersten Hauptstükke angezeiget, daß der König Ven vam, sein Son Cheu cum, imgleichen Chamcolaus und endlich Confucius sich bemühet, die Figuren in dem Buche Ye-Kim zu erklären. Worin aber ihre Erklärungen bestehen, das können wir aus des Couplets Confucius am besten lernen, dessen Worte wir also nach der deutschen Uebersezung hier anfüren wollen.

§. 19.

Der Chinesischen Ausleger Erklärung des Buches Ye-Kim wird vorgetragen.

Es giebt eine gedoppelte Quelle, woher alle Dinge ihren Ursprung genommen,

Das Volkommene,	das Unvolkommene.
———	— —
Yam,	Yn.

Aus

Aus dieser gedoppelten Quelle sind zunächst vier Bilder entsprungen:

Das mehr volkommene,	das weniger unvolkommene,	das weniger volkommene,	das mehr unvolkommene.

Tai-Yam,	Xao-Yn,	Xao-Yam,	Tai-Yn.

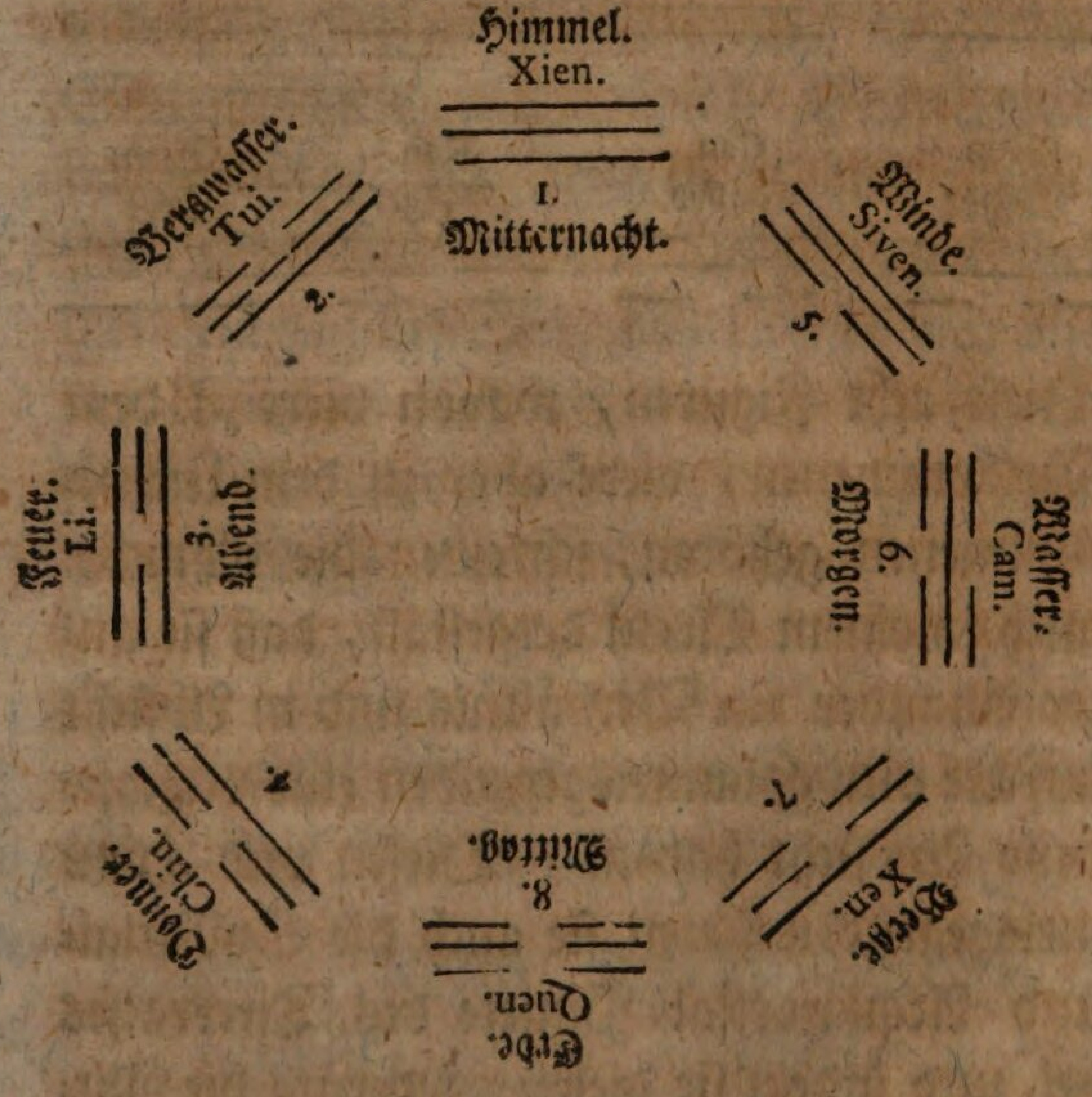
Aus diesen vier Bildern sind acht Figuren entstanden.

Kien.	Tui.	Li.	Chin.
Himmel.	Bergwasser.	Feuer.	Donner.

Siven.	Can.	Ken.	Quen.
Winde.	Wasser.	Berge.	Erde.

Diese acht Figuren, wovon viere zu dem Volkommenen, viere aber zu dem Unvolkommenen gehören, schreiben die Chineser auch in einem Circul dergestalt, daß sie unter einander ein Verhältnis und in Absicht auf die vier Himmelsgegenden eine verschiedene Aussicht haben. Diesen vier Himmelsgegenden fügen sie auch die Solstitial- und Aequinoctial-Puncte des Tierkraises bei, und indem sie diesen wiederum die Mitten beifügen; so beschreiben sie dadurch die

8 Puncte des Tierkraises und gleichsam die 8 Ekken des Himmels. Die Figuren aber sezen sie also: Sie ziehen von oben an gegen die linke Hand zu einen halben Circul, der aus vier Figuren bestehet, und denn fangen sie wieder von oben bei der fünften Figur an und ziehen den andern halben Circul, der wiederum aus vier Figuren bestehet, und der ganze Umkrais wird folgender Gestalt angefertiget:



Ueber

Ueber die Verbindung und Entgegensezung dieser 8 Figuren macht Confucius in seiner Auslegung des Buches Ye-Kim nach den Grundsäzen des Chamcolaus folgende Erklärung: Er sagt, der Himmel und die Erde haben ihren gewissen und bestimten Ort, und zwar jener den obersten, dieser aber den untersten. Die Berge und das Wasser der Berge durchdringen sich einander durch die Feuchtigkeiten, welche teils aus dem Wasser und aus den unterirdischen Oertern in Dünste aufgelöset in die Höhe steigen, daher denn Wolken und Regen entstehen, teils aber, weil sie dichter und schwerer sind, niederfallen, woher die Brunnen, Flüsse und Seen ihren Ursprung nemen. Der Donner oder die trokkene und warme Dämpfe und die Winde oder die Dünste und die feuchte Luft, um welcher sich die Kälte befindet, drükken und treiben sich einander, und wenn sie mit einander vermenget und vermischt sind; so helfen sie sich einander. Daher der Donner mit der grössesten Gewalt nach unten zufäret, und die Winde von den feurigen Ausdämpfungen heftiger werden. Gleicher Gestalt indem das Wasser die Hize des Feuers und das Feuer die Kälte

des

des Wassers mäßiget; so felet so viel, daß beide wider einander streiten und sich zerstören solten, daß sie vielmehr zum besondern Vorteile aller Dinge sich mit einander vereinigen und mit einander vermischt werden. Daher denn klar ist, daß diese 8 Figuren nicht in der Absicht einander entgegen gesezet werden, als wenn diese Gegeneinandersezung widerwärtige Dinge beträfe, sondern vielmehr deswegen, um dadurch eine freundschaftliche Verbindung solcher Dinge zu bezeichnen, die entweder mit einander vermischt werden, oder wechselsweise auf einander folgen, und sich unter einander zu einem Zwekke behülflich sind.

§. 20.

Fortsezung des vorigen.

Nach Masgebung dieser acht Figuren und deren Verbindung und Gegeneinandersezung beschreibet eben dieser Philosoph an einem andern Orte des Buches **Ye-Kim** so wol nach seiner eigenen als auch nach des Königes **Ven vam** und dessen Sones **Cheu cum** Meinung die Hervorbringung aller Dinge durch einen gleichmäßigen Circul des ganzen Jares, welcher durch einen beständigen Lauf in unverrükter Ordnung durch die vier Jareszeiten und durch die acht

Ge-

Gegenden des Himmels in sich selbst zurük gehet. Er spricht: Der Beherscher des Himmels hat sich bei der ersten Hervorbringung der Dinge in der Gegend gegen Morgen mitten im Frülinge geoffenbaret. Darauf hat er seinen Lauf und sein Werk befolget, und alles in derjenigen Gegend, welche zwischen Morgen und Mittag lieget, zu Ende des Frülings, wenn er mit dem Sommer vereiniget wird, in Ordnung gebracht. Er hat weiter gemacht, daß alles, so wol die lebendigen Geschöpfe als auch die Pflanzen in der Mittagsgegend mitten im Sommer möchten hervorkommen. Darnach hat er alles fruchtbar gemacht, und durch die Erde und Elemente unterhalten und zwar in derjenigen Gegend, welche zwischen Mittag und Abend lieget, und das Ende des Sommers mit dem Anfange des Herbstes vereiniget. Hierauf sol sich alles gefreuet haben, indem ein jedes Ding seinen Endzweck erreichet und in demselben gleichsam vergnügt gewesen, und das ist in der Gegend gegen Abend geschehen mitten im Herbste. Aber gegen den Ausgang des Herbstes, wenn sich derselbe mit dem Anfange des Winters vereiniget, hat er in der Gegend, welche zwischen

schen Abend und Mitternacht lieget, Streit und Krieg der Wärme mit der Kälte, welche daselbst herschet, erreget, und nachdem die Kälte die Oberhand gewonnen; so hat er alles in der Gegend gegen Mitternacht mitten im Winter gestillet und zur Ruhe gebracht. Zulezt hat er sein Werk vollendet, und das Ende mit dem Anfange verknüpfet in der Gegend, welche zwischen Mitternacht und Morgen lieget, wenn der Winter Abschied nimt und das Ende desselben mit dem Anfange des Frülings vereiniget wird.

So redet Confucius nach der Erklärung des Auslegers Chamcolaus, welcher denn endlich also schliesset: Kiai Xam ti chi chu cai, d. i. alles dieses komt von der Herschaft und Regirung des höchsten Beherschers her. Nachdem diese 8 Figuren und deren Verbindung und Gegeneinandersezung erkläret worden; so ist noch übrig zu zeigen, daß von diesen 8 Figuren, wenn eine jede verdoppelt wird, 16, und wenn diese 16 wiederum verdoppelt werden, 32, und daher endlich durch Verdoppelung 64 Figuren entstehen. Eine jede derselben bestehet aus zwo der vorher benanten 8 Figuren, indem sie immer in einer andern Ordnung

ge-

gestellet, und mit einander vermischet werden.

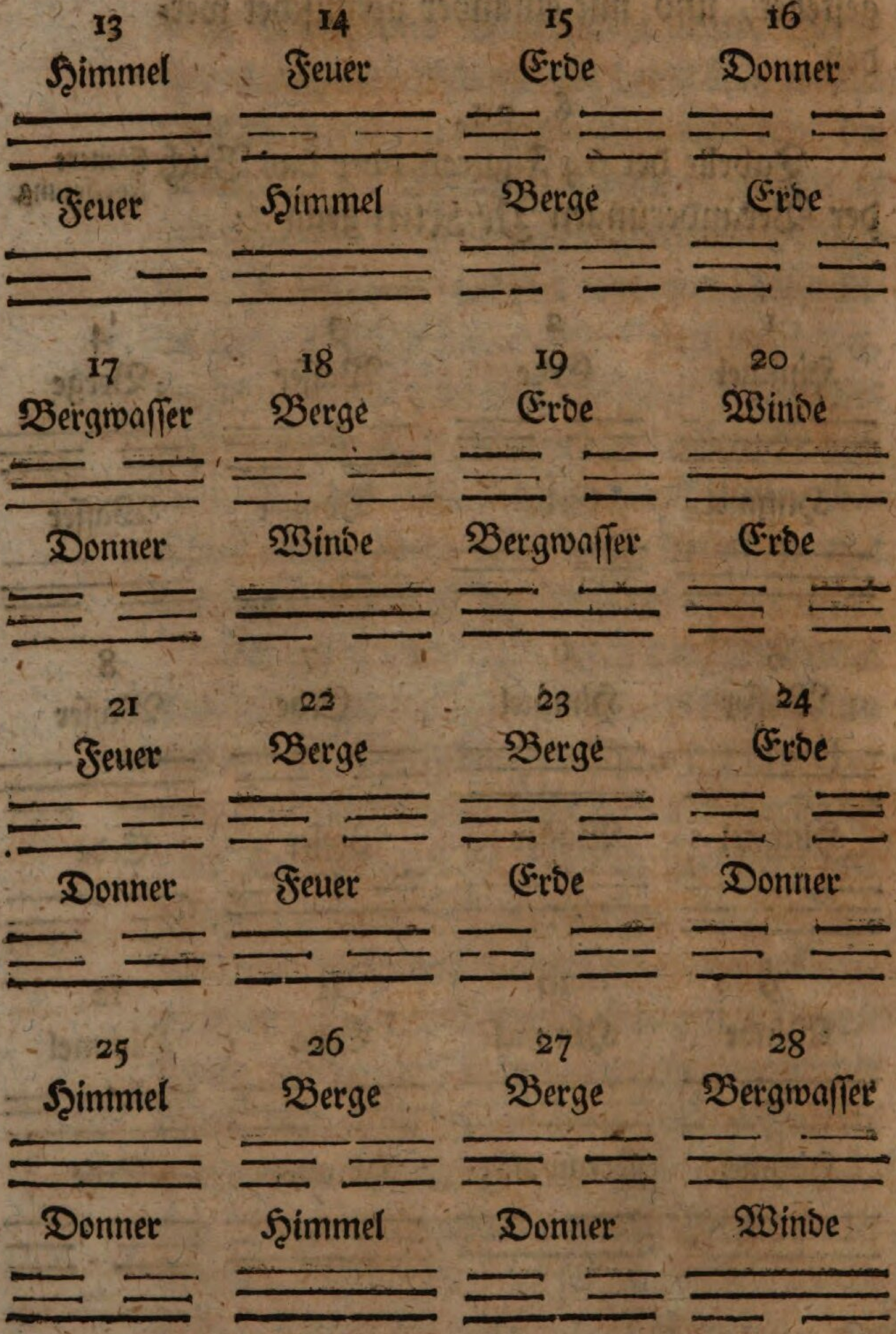
§. 21.

Tabelle der 64 Figuren, oder das Buch der Veränderungen Ye-Kim genant: Fernere Fortsezung.

1	2	3	4
Himmel	Erde	Wasser	Berge
Himmel	Erde	Donner	Wasser

5	6	7	8
Wasser	Himmel	Erde	Wasser
Himmel	Wasser	Wasser	Erde

9	10	11	12
Winde	Himmel	Erde	Himmel
Himmel	Bergwasser	Himmel	Erde


13
Himmel
Feuer
14
Feuer
Himmel
15
Erde
Berge
16
Donner
Erde
17
Bergwasser
Donner
18
Berge
Winde
19
Erde
Bergwasser
20
Winde
Erde
21
Feuer
Donner
22
Berge
Feuer
23
Berge
Erde
24
Erde
Donner
25
Himmel
Donner
26
Berge
Himmel
27
Berge
Donner
28
Bergwasser
Winde

29	30	31	32
Wasser	Feuer	Bergwasser	Donner
Wasser	Feuer	Berge	Winde
33	34	35	36
Himmel	Donner	Feuer	Erde
Berge	Himmel	Erde	Feuer
37	38	39	40
Winde	Feuer	Wasser	Donner
Feuer	Bergwasser	Berge	Wasser
41	42	43	44
Berge	Winde	Bergwasser	Himmel
Bergwasser	Donner	Himmel	Winde

45	46	47	48
Bergwasser	Erde	Bergwasser	Wasser
Erde	Winde	Wasser	Winde
49	50	51	52
Bergwasser	Feuer	Donner	Berge
Feuer	Winde	Donner	Berge
53	54	55	56
Winde	Donner	Donner	Feuer
Berge	Bergwasser	Feuer	Berge
57	58	59	60
Winde	Bergwasser	Winde	Wasser
Winde	Bergwasser	Wasser	Bergwasser

§. 22.

Der König **Ven vam** hat es zuerst gewaget, diese 64 Figuren zu erklären. Er hat zwar über eine jede derselben seine Auslegung gemacht, allein sie ist sehr kurz und abgebrochen und folglich sehr dunkel geraten. Da eine jede Figur aus 6 Linien zusammengesezet ist, so macht die ganze Summe derselben eben so viele Linien aus, als Tage in demjenigen Jare sind, welches die Chineser ein Schaltjar nennen, nämlich 384. Des vorgedachten Königes Son **Cheu cum** hat sich auch bemühet, alle Linien, woraus die Figuren bestehen, zu erklären. Indem er sahe, daß die obersten Linien mit dem mittelsten und untersten, und diese wieder mit den mittelsten, die mittelsten endlich mit den untersten und obersten eine verschiedene Verknüpfung, Ordnung und Verhältnis hatten,

Weitere Anzeige der Chinesischen Erklärungen.

 und

und sich folglich mehr oder weniger unter einander mitteilen, und dadurch entweder der Volkommenheit oder Unvolkommenheit teilhaftig werden; so bedienet er sich nicht selten änlicher Erklärungen, welche jedoch zuweilen glüklicher ausfallen, als des Vaters seine. Indem er alle Linien in allen Figuren erkläret, so steiget er alle mal von der untersten bis zur 6ten oder obersten in die Höhe. Er sezet auch einer jeden Linie die ihr zukommende Zal bei, und zwar den ganzen Linien die Zal 9, oder 3, drei mal genommen, doch vergist er dabei nicht der andern Zalen, welche die Ordnung der Linien erfodert. Daß aber alles dieses voller Geheimnisse sei, das kan man auch schon daher abnemen, weil nach der Chineser Meinung eine ungleiche Zal volkommen und eine gleiche unvolkommen ist. Diese, die gleichen Zalen rechnen sie also zu den Unvolkommenen (Yn) und schreiben ihnen die Kälte, die Nacht, den Mond, das Wasser, die Erde u. s. f. zu; jenen aber den ungleichen Zalen, so zu dem Yam, zu dem Volkommenen gehören, eignen sie die Wärme, den Tag, die Sonne, das Feuer, und den Himmel zu. Aus diesem Grunde leren sie

auch,

auch, daß aus der Zal des Himmels, welche 3 ist, und der Zal der Erden, welche 2 ist, die 5 entstehe, welche, wenn sie verdoppelt wird, 10 ausmachet, welche man als die Wurzel und das Complementum aller übrigen Zalen anzusehen habe.

Und das ist demnach die Tabelle der 64 Figuren, worüber sich so viele Chineser die Köpfe zerbrechen, und die als ein Labyrint zu betrachten, wo der einzige Confucius sich mit besondern Lobe bemühet, einen glüklichen Ausgang zu finden: ob er gleich in seinem Alter selbst gestanden, daß er ein grosses Verlangen trage, den Verstand dieser 64 Figuren noch ein mal und mit noch grösserem Fleisse auszuforschen.

§. 23.

Neuhof meldet in seiner algemeinen Reisebeschreibung des Reichs Sina * von dem Buche **Ye-Kim**, es werde wegen geheimer Sachen, so darin stehen, sehr hoch gehalten und darin weitläuftig gehandelt von der Generation, Corruption, Fato, Weissagung aus dem Gestirn und einigen natürlichen Principiis, jedoch nur schlecht und ungeschikt, ohne Beifügung der Ur- Schlus des vorigen.

* C. II. Bl. 125.

sachen und Unterscheid. Dies Buch gebrauchten die Sineser noch heutiges Tages in mancherlei Weis- und Warsagungen, da sie doch den rechten Verstand nicht wissen, oder nicht wissen wollen. Endlich schreibt man diesem Buche wunderseltsame Dinge zu und solches nur der Ursache halber, weil in dessen Verstand, wie man meinet, das Vorwissen verborgener Dinge und alles Ausgangs hänget. Die Figuren und Buchstaben dieser Sinesischen Schrift werden mit gewisser Anzal ganzer und halber Striche aufgerissen und dadurch natürlicher Dinge Ursprung, Gestalt und Eigenschaften mit ganzen und halben Strichen nach Beschaffenheit der Sachen, sie zu bezeichnen, ausgedrukt.

§. 24.

Einleitung zur Prüfung dieser Auslegung.

Man wird sonder Zweifel das leere Gewäsch der Chinesischen Ausleger über das Buch des Kaisers Fohi mit Unwillen und bis zum völligen Ekel gelesen haben. Denn der Verstand wird gar zu empfindlich beleidiget, wenn man ihm stat barer Warheiten lauter unnüze und übel aneinander hängende Grillen vorleget. Je weniger Zufriedenheit man also bei den Auslegungen

der

der Chineser findet; desto kürzer werden wir uns fassen können, wenn wir nun zeigen wollen, daß bei ihren Erklärungen alles höchst wilkürlich, erbettelt, ungegründet, und blut schlecht ausgesonnen sei, und daß sie nach ihren Hypothesen den Bedingungen, welche man bei gründlicher Auslegung des Fohischen Buches notwendig erfüllen mus, ein Genüge zu leisten, ganz und gar nicht im Stande sind.

§. 25.

Prüfung der Chinesischen Erklärung.

Die Chinesischen Ausleger **Cheu cum, Cham colaus** und **Confucius** nemen an, daß ein ganzer Strich das Volkommene, und ein gebrochener Strich das Unvolkommene bedeute. Da nun diese Ausleger zu verschiedenen Zeiten gelebet, folglich einer derselben und zwar der ältere der erste sein mus, der dem ganzen und gebrochenen Strich diese Bedeutung beigeleget; so ist zu bewundern, daß ihm die Nachfolger in diesem Stükke durchgängig gefolget sind. Mus man aber nicht auch zugleich glauben, daß dieser wilkürliche Saz bei ihnen zu einem völligen Grundsaze geworden? Wir haben zwar wider die der ganzen und gebrochenen Linie beigelegte Bedeutung an und vor sich

nichts einzuwenden, wenn sie nur dieselbe in Auslegung der Figuren auch durchgängig gehörig befolget und bewiesen hätten, daß nach dieser Hypothese etwas vernünftiges und zusammenhängendes aus denselben könte herausgebracht werden. Wir lassen es gelten, wenn sie zwo ganze Linien ein mehr volkommenes, einen halben und ganzen Strich ein weniger unvolkommenes u. s. f. bedeuten lassen. Aber wie siehet es auch, wenn sie den aus drei Linien zusammen gesezten Figuren ihre Bedeutung bestimmen? Hier hätten sie aus der Natur der Dinge, des Himmels, der Erde, des Feuers, des Donners, der Winde, des Wassers, der Berge und des Bergwassers beweisen müssen, daß sie durch dergleichen Striche, deren Bedeutung sie im Einfachen und in zwo zusammen gesezten festgesezet, könten vorgebildet werden. Man ist aber den Beweis davon schuldig geblieben, und es kan sonder Zweifel keiner davon gegeben werden. Sie lassen drei ganze Linien den Himmel bedeuten, (§. 19.) und wir sind zufrieden, daß sie den Himmel als etwas, das durchaus vollkommen ist, betrachten. Wenn sie aber die Erde durch drei gebrochene Linien vorstellen; wo bleibt

hier

hier die Uebereinstimmung unter der Sache und ihrem Zeichen? Ist denn die Erde durchaus unvolkommen? Ich denke immer, sie habe auch ihre Volkommenheiten. Und die Chinesischen Ausleger solten billig sich gegen der götlichen Vorsehung dankbarer erweisen, da sie ihnen den angenemsten Himmelsstrich angewiesen und über den Teil des Erdbodens, den sie bewonen, fast alle Reichtümer ausgeschüttet, als daß sie die Erde unter einem Zeichen vorstellen, das nach ihren Grundsäzen ein Unvolkommenes im Superlativo bedeutet. Warum lassen sie einen halben und zwei ganze Striche das Bergwasser, zwei halbe und einen ganzen Strich den Donner und s. w. bedeuten? Es herschet demnach in der den 8 Figuren, deren jede aus drei Linien bestehet, beigelegten Bedeutung lauter wilkürliches, ungegründetes und unerwiesenes, dawider sich ein jeder wolgebildeter Verstand empöret, und worin er nicht die geringste Beruhigung findet. Nach solchen wilkürlichen und unerweislichen Grundsäzen kan man aus dem Buche des Kaisers machen was man wil, und man kan die Figuren bedeuten lassen, was einem nur gefält. Was würde mir

ein Chinesischer Ausleger vorrükken können, wenn ich sagte, daß drei ganze Striche ☰ eine Röste, drei gebrochene Linien ☷ zerbrochene Nehenateln oder zerbrochene Pfeifenstiele, zwei halbe und ein ganzer Strich ☳ einen Napf, ein ganzer, ein halber und wieder ein ganzer Strich ☲ eine Sprüze u. s. w. bedeute. Alles, was er dawider einwendete, würden eben so viele Einwendungen wider seine eigene, den aus drei Linien bestehende Figuren beigelegte Bedeutungen sein, und die Steine, womit er mich werfen würde, würden auf ihn selbst zurük fallen. Kurz, er würde sich selbst widerlegen.

§. 26.

Die Prüfung wird fortgesezet.

Wenn **Cheu cum** der Son des Königes **Ven vam** die Erklärung der Figuren in dem Buche **Ye-Kim** von unten bis oben herauf machet, (§. 22.) so verstößt er offenbar wider die in seinem Lande gewönliche Weise von oben herunter zu schreiben, (§. 16.) und was er nach einer ungegründeten Zalweisheit vorbringet, da er nämlich einer ganzen Linie die Zal 9 zueignet, da er eine ungleiche Zal etwas Volkommenes und

eine gleiche Zal etwas Unvolkommenes bedeuten lässet, da er zu jenen dem Volkommenen, die Wärme, den Tag, das Feuer, die Sonne und den Himmel, zu diesem aber dem Unvolkommenen die Kälte, die Nacht, das Wasser, den Mond und die Erde rechnet; so ist dis alles unserer Aufmerksamkeit ganz und gar nicht würdig, und wie wäre es möglich, alle diese Ungereimtheiten zu verdauen. Was Confucius nach den Grundsäzen des Cham colaus so wol, als auch nach seiner eigenen Meinung von der Verbindung und Gegeneinandersezung der 8 Figuren, wenn sie in einem Circul gesezet werden, beibringet, wie daraus die Verbindung und Trennung des Himmels und des Erde, der Berge und des Bergwassers, der Donners und der Winde, des Feuers und des Wassers könne erweislich gemacht werden, und wie er die Hervorbringung aller Dinge durch einen gleichmäßigen Circul des ganzen Jares, der durch seinen beständigen Lauf in unverrükter Ordnung durch die vier Jareszeiten und durch die 8 Gegenden des Himmels in sich selbst zurük fliesset, erkläret; so gehöret dis gleichfals unter die Chinesischen Träume, womit wir eben nicht Lust

haben

haben uns zu beschäftigen, und bei deren weitläuftigen Widerlegung wir nur Zeit und Papier unnüzer Weise verschwenden würden. Wenn endlich die Chineser das Buch **Ye-Kim** zu mancherlei Weis- und Warsagungen gebrauchen, (§. 23.) so wollen wir ihnen ihre Torheiten gerne lassen. Vielleicht machen sie auch Amuleta aus dem Buche des Kaisers, die wider das Fieber und andere Krankheiten gut sind, gleichwie der Aberglaube in Europa das bekante Abracadabra auf ein Papier geschrieben und um den Hals gehänget als ein bewärtes Mittel wider das kalte Fieber anpreiset. Weg mit diesen abgeschmakten Grillen! Wir entfernen uns von denselben und wollen nur noch mit wenigen zeigen, wie der Chineser Erklärungen wider alle Regeln verstossen, die man doch bei Auslegung des Buches **Ye-Kim** zu beobachten nicht Umgang nemen kan.

§. 27.

Weitere Fortsezung dieser Prüfung.

Man erzälet von dem grossen Alexander, daß er sich den Wagen des Gordius nebst dem berümten Knoten in dem Geschir, von welchem man vorgab, daß der, welcher den Knoten, woran er hing, auflösen könne,

die

die Oberherschaft über ganz Asien erhalten solle, zeigen lassen, und da er keinen möglichen Weg fand, den Knoten aufzulösen, er denselben mit seinem Schwerte aufgehauen und dabei gesaget: Es liegt nichts daran, wie er aufgelöset werde. Man kan mit Warheit sagen, daß die Chinesischen Ausleger in Absicht auf das Buch des Kaisers Fohi auf eine änliche Art und Weise verfaren. Sie haben wie der Augenschein leret, die Figuren des Kaisers nicht gehörig aufgelöset und was verständliches herausgebracht; sondern sie haben sie vielmehr durchgehauen und eine jede in zwei Teile geteilet. Ja sie haben von allen 64 Figuren nur eigentlich 8 halbe behalten. Und nachdem sie denselben ohne Grund und Ursache gewisse Bedeutungen beigeleget; so haben sie über alle Figuren in dem Buche des Kaisers diese Bedeutungen gesezet und sind also gar bald mit Erklärung desselben fertig geworden. Aber die Erklärung ist auch bei dieser wunderbaren Methode sehr schlecht geraten. Es komt nach ihrer Auslegung nichts vernünftiges nichts zusammenhängendes aus dem ganzen Buche heraus, und man möchte den Schwindel bekommen, wenn man

weiter nichts zu lesen kriegt, als die Namen Himmel, Erde, Wasser, Feuer, Donner, Winde, Berge und Bergwasser, welche über die Figuren gesezet sind. (§. 21.) Man bekomt nach solcher Erklärung keine entscheidende Antwort, warum eine jede Figur aus 6 Linien bestehet, warum der Kaiser nicht mehr, denn 64 Figuren in seinem Buche verzeichnet, warum er sie so und nicht anders gegen einander gesezet. Die einer ganzen und gebrochenen Linie und den folgenden vier Bildern, die aus zwo Linien bestehen, (§. 19.) beigelegten Bedeutungen werden mit ein mal unsichtbar, so bald sie uns melden, was die aus jenen Bildern entsprungene 8 Figuren nach ihrer Meinung bezeichnen. Kurz das Buch des Kaisers Fohi hat in dem Lande, wo es zu Hause gehöret, bisher sein Glük sehr schlecht machen können. Anstat, daß man es auf eine gründliche Art und Weise hätte erklären sollen, sind seine Ausleger auf lauter Grillen und zum Teil auf abergläubische Torheiten verfallen, und es ist ein Unglük für den so klugen Kaiser, daß er sich durch abgeschmakte Erklärungen, die seine Landsleute über sein Buch gemacht, so viel ungereimte Dinge, woran er wol niemals gedacht hat, mus aufbürden lassen.

Das vierte Hauptstük.

Worin

die Leibnizische Erklärung der Fohischen Figuren ausfürlich vorgetragen und geprüfet wird.

§. 28.

Der Herr Baron von Leibniz ist, so viel wir wissen, der Erste unter den Deutschen, der sich um das so dunkel geschriebene Buch des Kaisers Fohi durch seine darüber angestelte Erklärung verdient gemacht. Es gehet aber seine Auslegung dahin, daß er sich bemühet zu zeigen, wie der Kaiser unter seinen 64 Figuren nichts anders als eine Rechenkunst mit zwei Zeichen, o, und 1, das ist eine Arithmeticam dyadicam oder binariam verstekket. Wenn man nach der unter allen Völkern gebräuchlichen Art zu zälen, um alle Zalen auszudrükken, zehen Charactere benötiget ist, und vermöge einer geometrischen Progreßion, deren Exponens rationis Zehen ist, eine jegliche Zal ihren bestimten Wert von dem Orte, oder von der

Des Herrn von Leibniz Dyadik wird angefüret.

der Classe erhält, in welcher sie stehet, und folglich die in der ersten Classe zur Rechten Einheiten, die in der zwoten nach der linken Hand zu Zehner, die in der dritten Hunderte, die in der vierten Tausende u. s. f. anzeigen; so gebraucht man zu der von dem Herrn Baron von Leibniz erfundenen Dyadik nur die zwei vorhin angezeigten Charactere o und 1, der Exponens rationis ist in der geometrischen Progreßion, in welcher nach dieser Rechenkunst die Zalen in ihren Classen steigen zwei, und der Wert einer jeglichen Zal ist in der ersten Classe Eins, in der zwoten zwei, in der dritten Vier, in der vierten Acht, in der fünften Sechszehen, in der sechsten Zwei und dreißig u. s. f. welche folgender Gestalt geschrieben werden.

1 =	1
1 o =	2
1 o o =	4
1 o o o =	8
1 o o o o =	16
1 o o o o o =	32
1 o o o o o o =	64

Weil

Wil man aber die Zalen, so wie sie in natürlicher Ordnung fortgehen, nach dieser Rechenkunst durch ihre Charactere vorstellig machen, so geschicht solches also:

0	0
1	1
1 0	2
1 1	3
1 0 0	4
1 0 1	5
1 1 0	6
1 1 1	7
1 0 0 0	8
1 0 0 1	9
1 0 1 0	10
1 0 1 1	11
1 1 0 0	12
1 1 0 1	13
1 1 1 0	14
1 1 1 1	15
1 0 0 0 0	16
1 0 0 0 1	17
1 0 0 1 0	18
1 0 0 1 1	19
1 0 1 0 0	20
1 0 1 0 1	21

1 0 1 1 0	22
1 0 1 1 1	23
1 1 0 0 0	24
1 1 0 0 1	25
1 1 0 1 0	26
1 1 0 1 1	27
1 1 1 0 0	28
1 1 1 0 1	29
1 1 1 1 0	30
1 1 1 1 1	31
1 0 0 0 0 0	32 u. s. w. ins unendliche.

§. 29.

Das Buch Ye-Kim sol die Dyadik in sich enthalten.

Was nun die weitere Erklärung des Herrn von Leibniz anlanget, so nam er an, daß ein gebrochener Strich in dem Buche des Kaisers Nul, und ein ganzer Strich Eins bedeute. Er entdekte ferner in den Fohischen Figuren, daß die ganzen und gebrochenen Linien nach eben dem Geseze abwechselten, nach welchem die Zeichen in der Dyadik zur Ausdrükkung einer jeden Zal in einer abgewechselten Ordnung geschrieben werden müssen. Doch muste er dabei die Ordnung verlassen, in welcher der Kaiser seine Figuren aufgestellet. Und weil

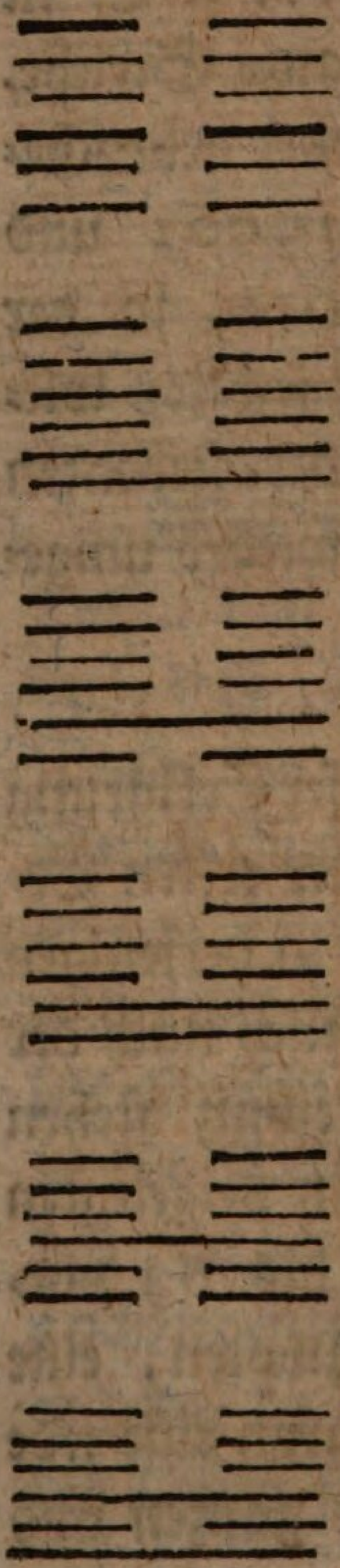
weil er nunmehro glaubte, daß Fohi in seinen 64 Figuren nichts anders eingehüllet als eine Rechenkunst mit zwei Zeichen; so erklärte er die Versezung dieser Figuren für ein blosses Lustspiel, das der Kaiser mit den 64 Zalen vorgenommen, dergestalt, daß er jedes mal zwei und zwei gegen einander gesezet und verkeret habe, z. E. in der Ersten lauter Einer oder ganze Striche, in der zweiten lauter Nullen oder gebrochene Striche, in der dritten 010001 und in der vierten umgekert 100010, in der fünften 010111 und in der sechsten wieder umgekert 111010, in der siebenten 000010 und in der achten wieder umgekert 010000 und so fort an.

§. 30.

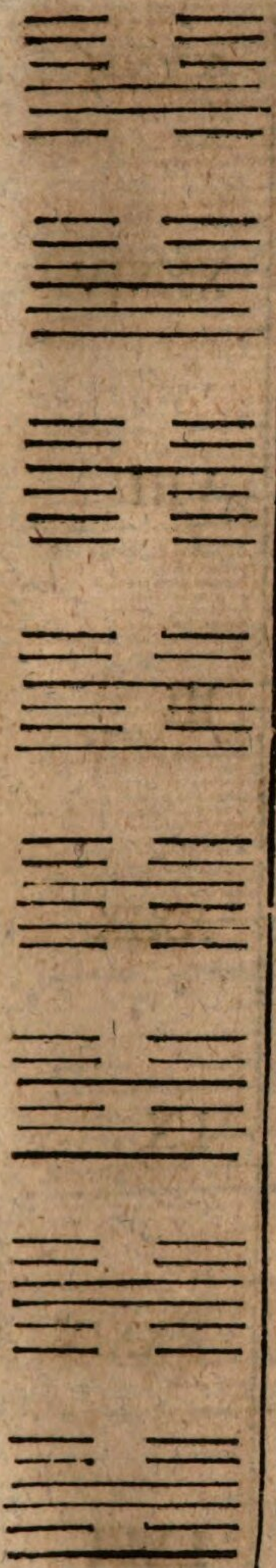
Herrn von Leibniz Erklärung der Fohischen Figuren nach der Dyadik.

Hier sind indessen nach dieser Erklärung in einer Tabelle und zwar in der ersten Columne die Figuren des Kaisers in derjenigen Ordnung, in welcher sie eigentlich nach der Meinung des Herrn von Leibniz stehen müssen, wenn sie nach der ihnen beigelegten Bedeutung die Zalen von 1 bis 63 vorstellig machen sollen, in der zwoten, eine Anweisung, wie der Herr Baron eine jede Figur nach Masgebung ihrer ganzen und

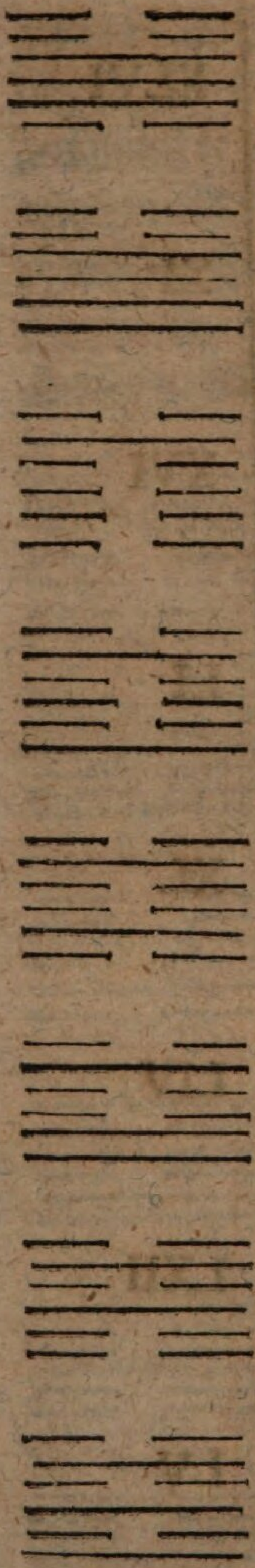
gebrochenen Linien, durch 1 und 0 ausdrůkket, in der dritten die Zeichen, womit wir gewönlicher Massen die Zalen auszudrůkken pflegen, und in der vierten eine Anzeige mit römischen Zalen, die wie vielste eine jede Figur in der Ordnung ist, in welcher sie der Kaiser gestellet.



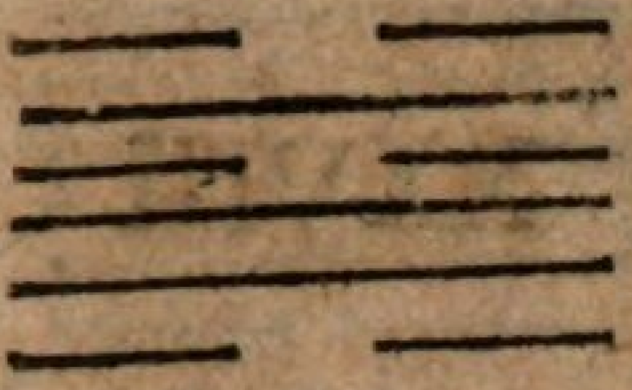
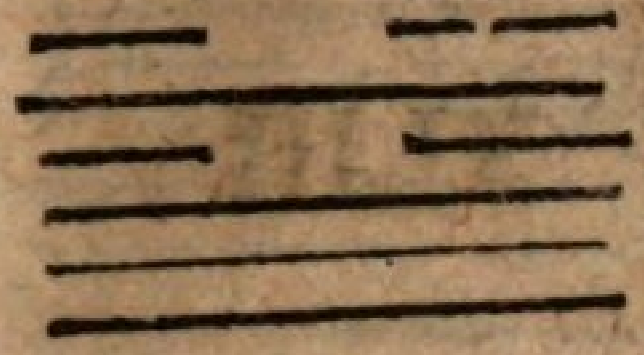
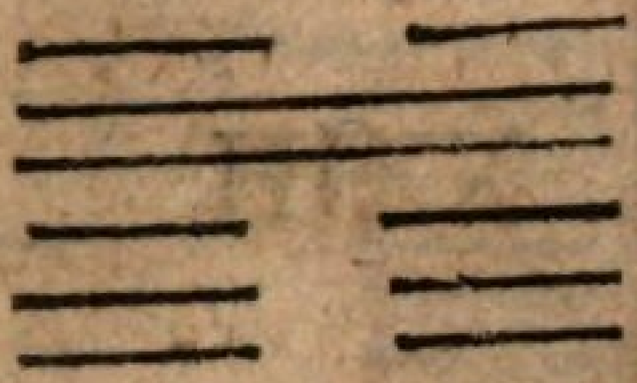
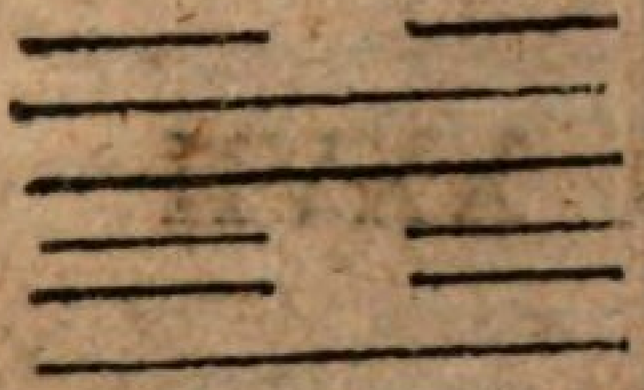
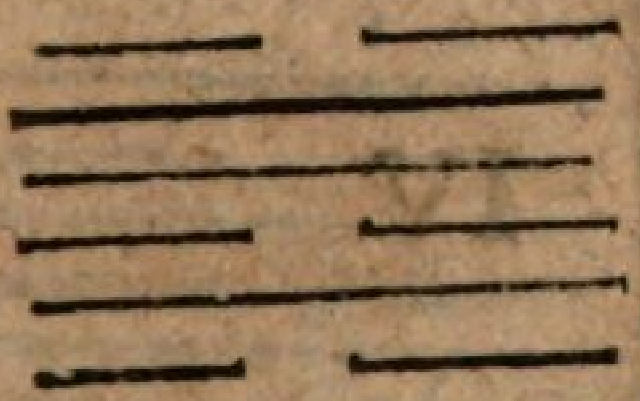
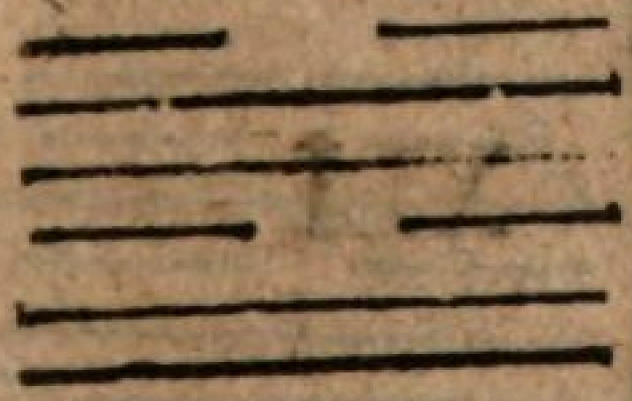
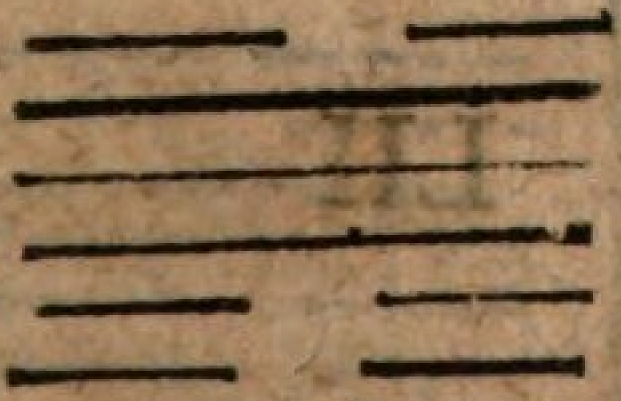
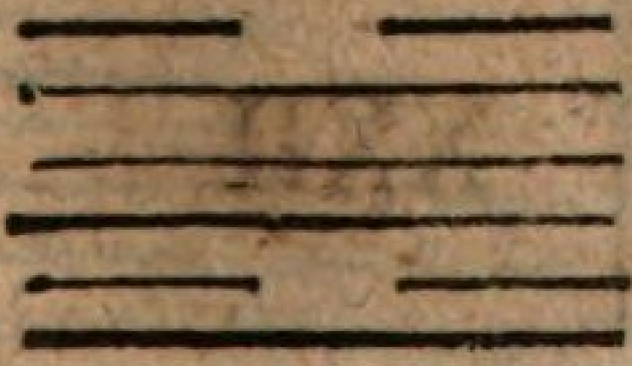
000000	0	II
000001	1	XXIV
000010	2	VII
000011	3	XIX
000100	4	XV
000101	5	XXXVI

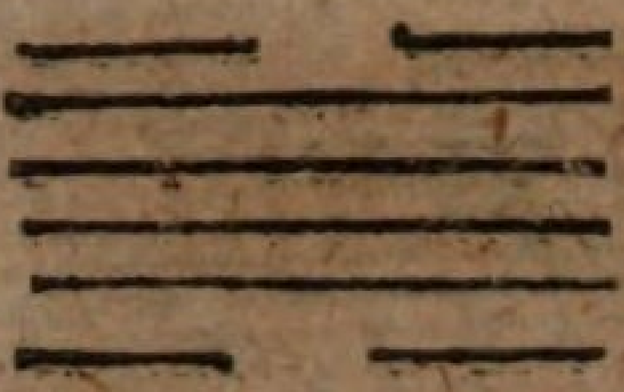
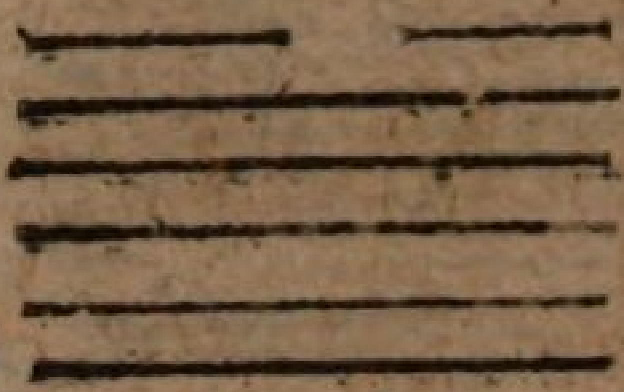
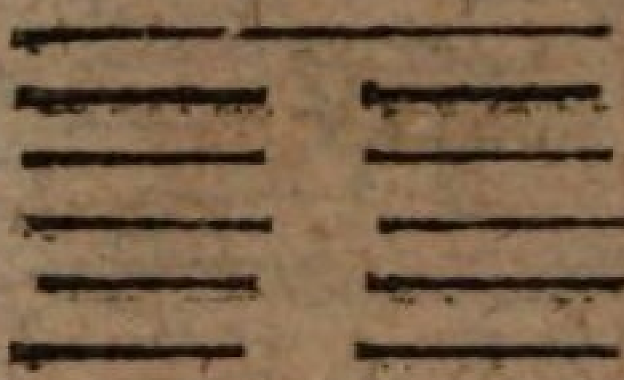
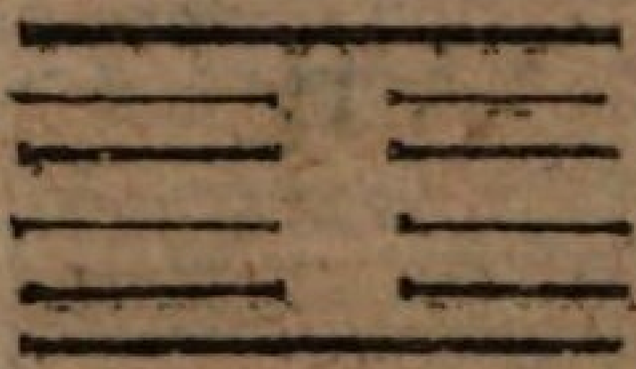
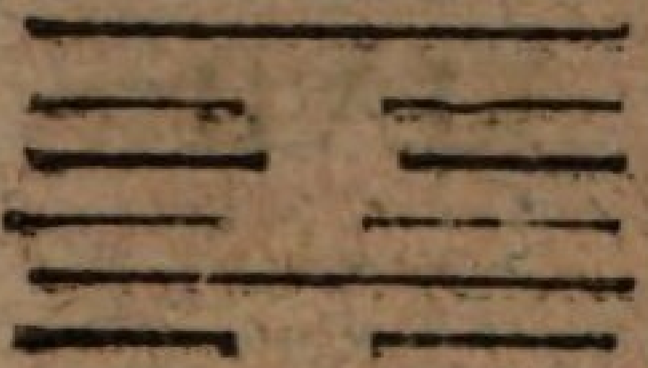
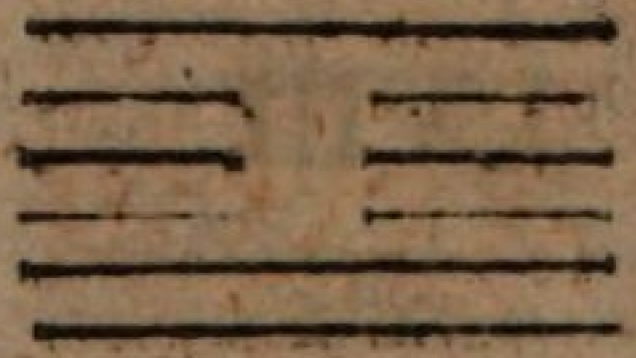
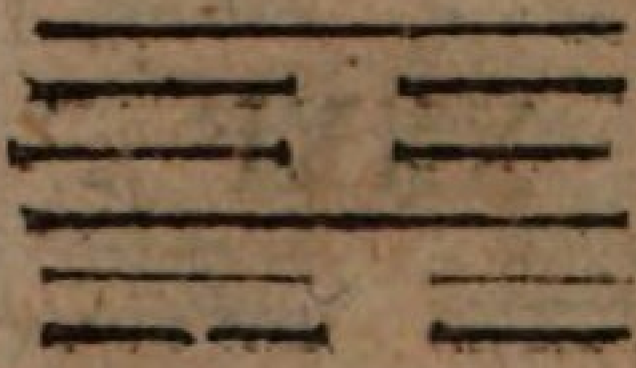
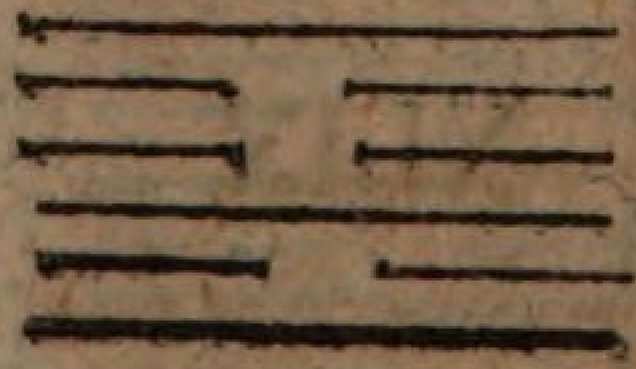


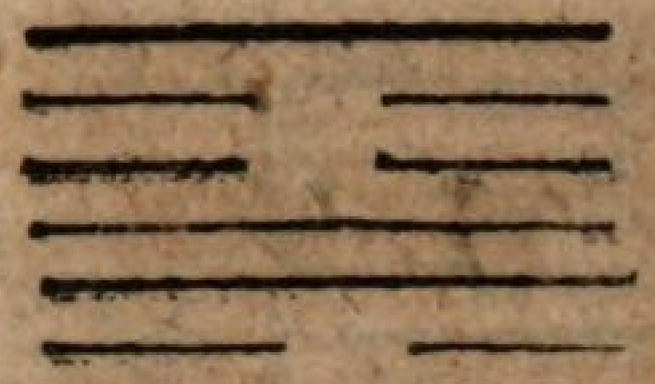
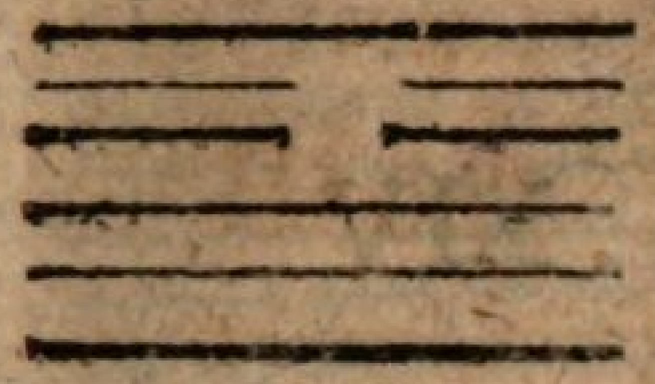
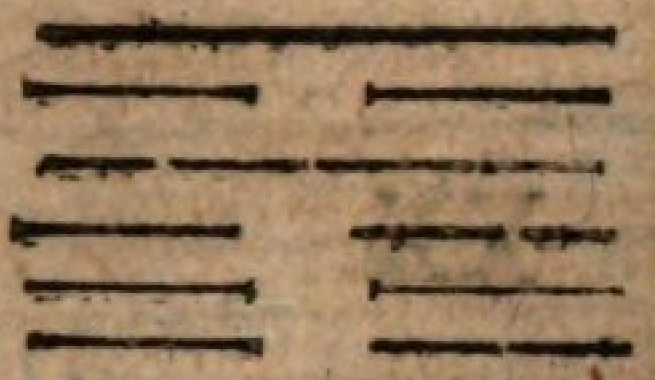
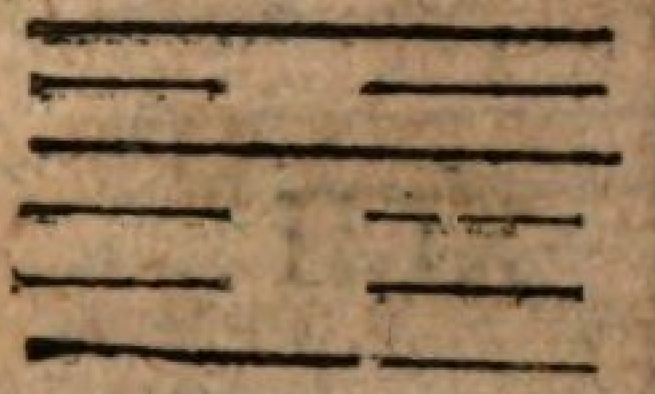
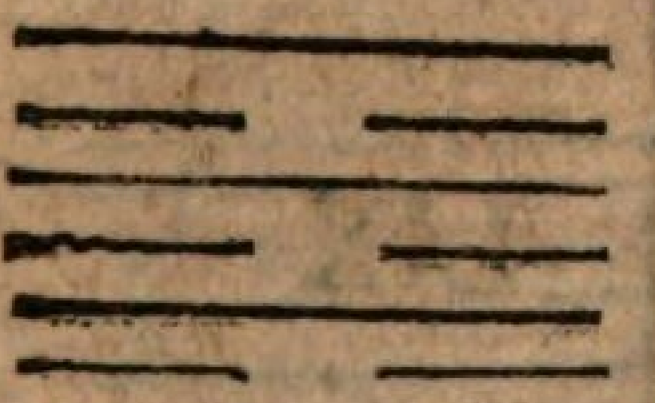
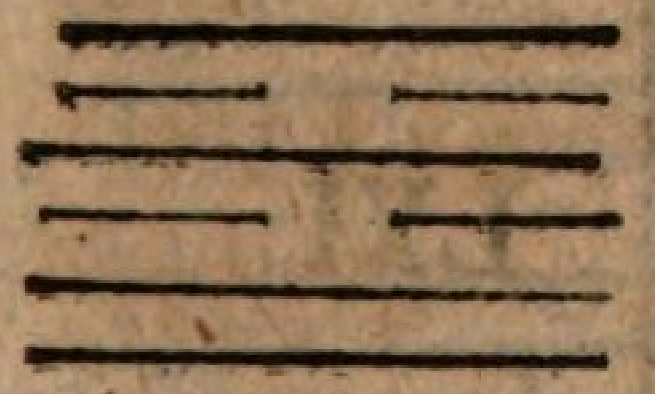
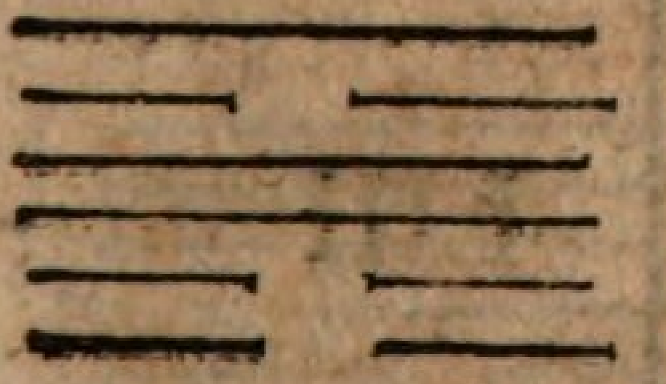
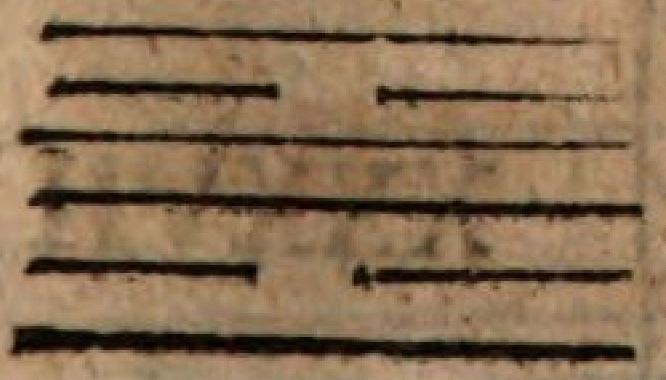
000110	6	XLVI
000111	7	XI
001000	8	XVI
001001	9	LI
001010	10	XL
001011	11	LIV
001100	12	LXII
001101	13	LV

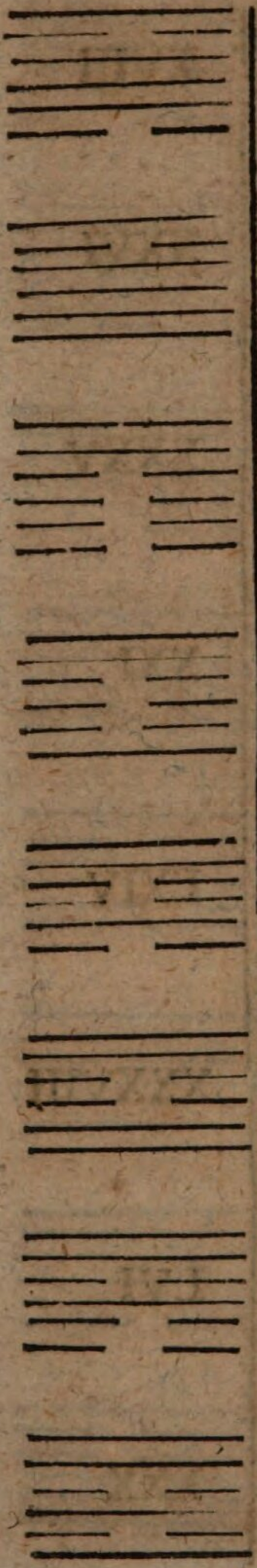


001110	14	XXXII
001111	15	XXXIV
010000	16	VIII
010001	17	III
010010	18	XXIX
010011	19	LX
010100	20	XXXIX
010101	21	LXIII

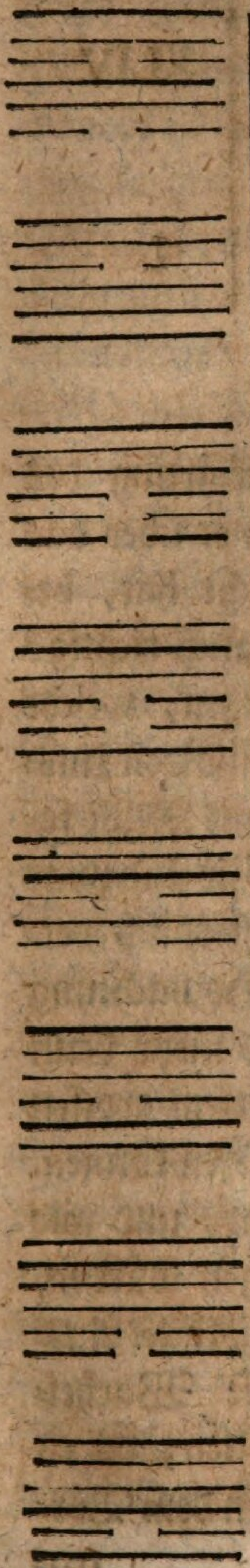
	010110	22	XLVIII
	010111	23	V
	011000	24	XLV
	011001	25	XVII
	011010	26	XLVII
	011011	27	LVIII
	011100	28	XXXI
	011101	29	XLIX

	011110	30	XXVIII
	011111	31	XLIII
	100000	32	XXIII
	100001	33	XXVII
	100010	34	IV
	100011	35	XLI
	100100	36	LII
	100101	37	XXII

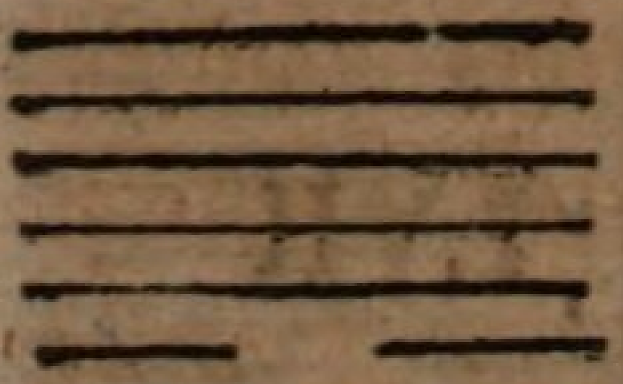
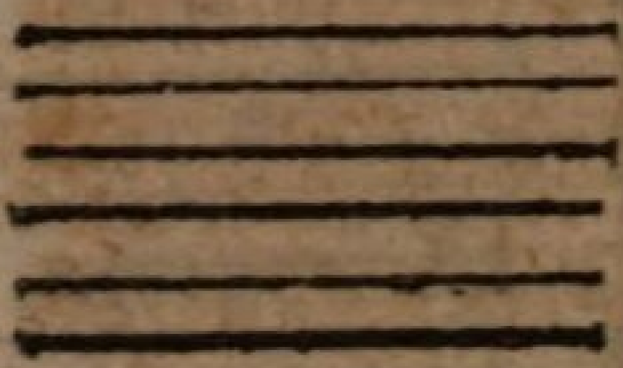
	100110	38	XVIII
	100111	39	XXVI
	101000	40	XXXV
	101001	41	XXI
	101010	42	LXIV
	101011	43	XXXVIII
	101100	44	LVI
	101101	45	XXX



101110	46	L
101111	47	XIV
110000	48	XX
110001	49	XLII
110010	50	LIX
110011	51	LXI
110100	52	LIII
110101	53	XXXVII



110110	54	LVII
110111	55	IX
111000	56	XII
111001	57	XXV
111010	58	VI
111011	59	X
111100	60	XXXIII
111101	61	XIII

	111110	62	XLIV
	111111	63	I

§. 31.

Einleitung zur Prüfung in die Leibnizische Erklärung des Buches Ye-Kim.

So ist demnach die Erklärung des Herrn Baron von Leibniz, die er über das Buch des Kaisers Fohi gemacht hat, beschaffen. Wie aber, ist sie auch richtig? und erfüllet sie alle Bedingungen, welche man von einer guten und volständigen Auslegung der Fohischen Figuren mit Recht fodern kan? Wir antworten: Wir sind zwar dem um die Wissenschaften unsterblich verdienten Herrn Baron alle Hochachtung schuldig, und wir empfinden es mehr denn zu deutlich, daß wir uns mit diesem grossen Manne in keine Vergleichung sezen können. Indessen da er ein Mensch war, und wir folglich seine Menschheit beleidigen würden, wenn wir seine Leren überal als götliche Aussprüche und ungezweifelt gewisse Warheiten verehren und annemen wolten; da es auch gewis ist, daß der, welcher in dem Vortra-

trage eines gelerten Mannes bei scharfer Prüfung etwas unrichtiges und unzureichendes entdekket, nicht eben alle mal einen eben so grossen oder wol gar einen grössern Verstand, als der, dessen Leren er mit hinreichenden Gründen für unrichtig erkläret, haben mus; so wird es uns erlaubt sein, die Erklärung des Herrn von Leibniz nach den im zweiten Hauptstükke fest gesezten Regeln zu prüfen, und nach geschehener Prüfung frei heraus sagen zu dürfen, daß seine Erklärung nicht so ausgefallen, daß der Verstand dabei eine völlige Zufriedenheit finden könte. Das Ansehen der Person sol uns bei dieser Prüfung nicht blenden; die Warheit sol unsere Fürerin sein. Was zum Rume des Verfassers in Ansehung seiner erfundenen Erklärung gereichet, das werden wir nicht verschweigen, und wo wir genötiget sind seine Auslegung für unzureichend und unvolständig zu erklären, da sol doch Hochachtung und Bescheidenheit gegen ihren Urheber, wie es billig und Recht ist, in unsern Ausdrükken herschen.

§. 32.

Die Leibnizische Erklärung ist allerdings sinreich und zeiget von einem grossen Wize,

Die Leibnizische Erklärung ist sinreich.

Wize, der aber noch von einem grösserem Verstande Regelmäßig gefüret worden. Und wenn es gewis ist, daß der Herr von Leibniz unter den Deutschen der Erste ist, der sich der Erklärung des Chinesischen Buches unterzogen, so ist es noch gewisser, daß er unter allen Auslegern der Erste ist, der bei diesem Buche etwas vernünftiges und zusammenhängendes gedacht hat. Confucius der vornemste Ausleger unter seinen Landsleuten, der aber auch gewis auf die vorzüglichste Art bei seiner Auslegung geträumet, mag demnach von den Chinesern immerhin aus blinder Hochachtung vergöttert sein; der grosse Leibniz macht ihm doch den Rang unter den grossen Geistern streitig, und gleichwie er in Ansehung der Erklärung der Fohischen Figuren vor dem Confucius sehr viele Vorzüge hat: Also hat er sie als ein Philosoph vor jenem in allen übrigen Stükken, ob er gleich von seinen Landsleuten nicht vergöttert wird.

§. 33.

Die Dyadik ist an sich gegründet, aber der Kaiser Fohi hat sie nicht in sei-

Der Herr Baron von Leibniz sahe in den Figuren des Buches Ye-Kim Uebereinstimmung und Schönheit, aber in Absicht auf die Ordnung, in welcher die Figu-

ren

ren von dem Kaiser Fohi waren gesezet wor- nem Buche vorgetragen.
den, betrachtete er sie als ein Chaos, als un-
ter einander geworfene Baustükke, worin
weder Regelmäßigkeit noch Uebereinstim-
mung zu finden. Und man mus bekennen,
daß er nicht so wol aus diesem Chaotischen
Klumpen das Gebäude der Arithmetica bi-
naria aufgefüret, als vielmehr von demsel-
ben Gelegenheit genommen, seine neue Re-
chenkunst mit zwei Zeichen zu erfinden.
Wenn er also gleich durch seine Hypothese
das Buch des Kaisers nicht erkläret und
folglich dabei nicht gedacht, was der Kaiser
dabei gedacht, wie wir in den Folgenden
ausfürlich beweisen werden; so ist es doch
für ihn Ehre genug, daß er vermöge seiner
Scharfsinnigkeit durch die Speculationen
über die Fohischen Figuren auf die Erfin-
dung einer neuen Rechenkunst gefüret wor-
den, welche nicht nur wol gegründet ist, son-
dern deren Vorzüge vor der gewönlichen
Arithmetik auch von den berümten Profes-
sor der Mathematik zu Jena Herrn Wie-
deburg in einer besondern academischen Ab-
handlung gezeiget worden. So oft man
demnach in den Vorlesungen über die Arith-
metik beweisen wird, daß das Gesez bis auf
Zehen

Zehen zu zälen, von keiner absoluten Notwendigkeit sei; so oft wird man auch der Dyadik Erwenung tun, welche von dem Herrn Baron von Leibniz erfunden worden.

§. 34.

Die Leibnizische Erklärung tut der ersten Regel §. 9. kein Genüge.

Nach der Leibnizischen Hypothese kan keine gründliche Ursache angegeben werden, warum alle Figuren in dem Buche des Kaisers Fohi aus sechs entweder ganzen oder gebrochenen oder teils ganzen und teils gebrochenen Linien bestehen, vielmehr folget aus derselben, daß gar viele Figuren weniger als sechs Striche haben, und wenn der Kaiser mehr als 64 Figuren geschrieben hätte, alle folgende aus mehr, denn sechs Linien hätten zusammengesezet werden müssen. Lasset uns dis beweisen. Man betrachte (§) die ersten 32 Figuren: so findet man in der ersten 6 gebrochene Linien, in der zwoten fünf, in der dritten und vierten viere, in der fünften bis achten drei, von der neunten bis sechszehenten zwei, und von der siebenzehenten bis zwei und dreißigsten eine gebrochene Linie. Nun bedeutet nach Leibnizischer Erklärung ein gebrochener Strich so viel als o; Aber wozu war es denn nötig,

um

nur in der ersten Figur eine Nul anzudeuten, sechs gebrochene Striche, oder welches hier gleich viel ist, sechs Nullen zu sezen, da ein gebrochener Strich zu dieser Bedeutung hinreichend war? Ist etwa der Kaiser mit einem Male aus der Arithmetik in die Moral geraten, und hat er uns etwa durch die sechs über einander geschriebenen Nullen diejenige windige Menschen in einem lebhaften Bilde vorstellig machen wollen, welche ihr Nichts, woran sie in verschiedenen Absichten reich sind, aufzutürmen pflegen, um in der Welt eine grosse Figur zu machen? Was sollen in den übrigen 31 Figuren die gebrochenen Linien über die ganzen Striche, oder die Nullen zur linken Hand, da der den ganzen Linien beigelegte Wert ohne die gebrochenen Striche gar wol begreiflich ist? So wenig man Ursache hat um z. E. nach unserer gewönlichen Rechenkunst 8 zu schreiben den Character dieser Zal fünf Nullen zur linken Seite beizufügen auf folgende Art: 000008; eben so wenig ist solches in der Dyadik nötig. Wenn der Herr von Leibniz bis auf die ersten Elemente einer ganzen und gebrochenen Linie, als woraus alle Figuren zusammengesezet sind, zurük gehet, wenn er jene eine

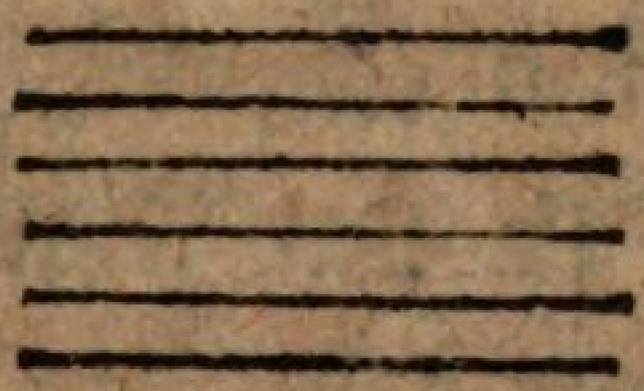
Einheit 1, diese aber eine Nul, 0, bedeuten lässet, und darauf zeiget, wie die Zalen in seiner erfundenen Arithmetik geschrieben werden müssen; so lässet er billig die Nullen zur linken Hand weg und schreibet

0	=	0
1	=	1
1 0	=	2
1 1	=	3
1 0 0	=	4 u. s. w. (§. 28.)

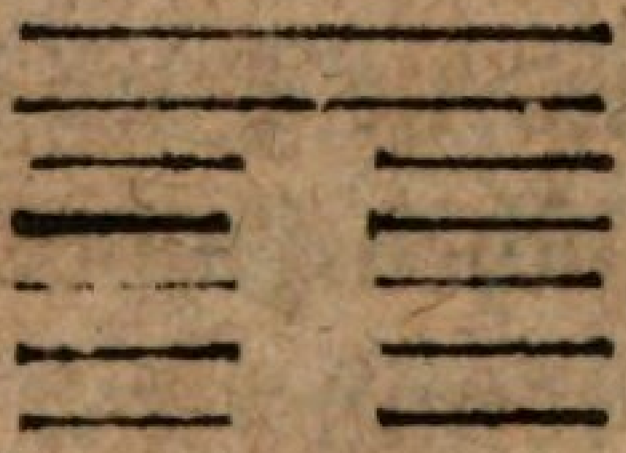
Es kan demnach aus dieser Hypothese nicht erkläret werden, warum eine jede Figur in dem Chinesischen Buche eben aus sechs Linien bestehet: Und es ist zu bewundern, daß der Herr Baron nach seiner gewönlichen Scharfsichtigkeit diese Schwierigkeit nicht wargenommen, und wenn er sie erblikket, wie sein Verstand bei seiner Erklärung Zufriedenheit finden können. Doch vielleicht ist ihm hier etwas menschliches begegnet, daß er aus Liebe zu seinem Geschöpfe die in den Fohischen Figuren nach seiner Auslegung überflüßigen und ohne alle Absicht stehende Nullen als unendliche Kleinigkeiten, ja vielleicht noch als unendlich weniger als unendliche Kleinigkeiten betrachtet, wodurch seine

Er=

Erklärung nicht ungültig gemacht werden könne. Daß aber auch wenn der Kaiser mehr als 64 Figuren geschrieben hätte, alle folgende aus mehr denn 6 Linien hätten zusammengesezt werden müssen; solches ist leicht erweislich. Nach des Herrn von Leibniz Dyadik wird die Zal 63 durch Linien also ausgedrükt:



Wenn nun die Zal 64 durch Linien sol vorgestellet werden; so müssen deren 7 sein, nämlich die oberste eine ganze und die übrigen gebrochene Linien.



Denn der Wert in der siebenten Klasse ist nach der Dyadik 64, (§. 28.) Hieraus ist nun volkommen begreiflich, daß alle Zalen über 63, durch mehr als 6 Linien vorgestellet werden müssen.

§. 35.

Wir haben (§. 13.) gezeiget, daß der Kaiser in seinem Buche immer je zwo und *Nach der Leibnizischen Hypothese*

herschet in den par weise geordneten Figuren lauter Unordnung.

zwo Figuren gegen einander gesezet und zwar 56 Figuren dergestalt, daß die ganzen und gebrochenen Linien der einen Figur in der andern in umgekerter Ordnung gestellet sind, 8 Figuren aber also, daß, wo in der einen eine ganze, in der ihr entgegen gesezten Figur eine gebrochene, und wo dort eine gebrochene, hier eine ganze Linie gesezet worden. Es sei uns erlaubt, auf einige Augenblikke diese 32 par Figuren als eben so viel in Proceßion gehender Personen anzusehen und einer jeglichen ihre Grösse nach den Leibnizischen Masstabe zu bestimmen dergestalt, daß eine jede Einheit einen Zol bedeute; Was sehen wir alsdenn, wenn wir diese verschiedene Pare durch das Fernglas der Leibnizischen Hypothese betrachten? Nichts als Unordnung und Ungleichheit der in jedem Gliede zusammengehender Personen, worüber selbst der Kaiser Fohi misvergnügt müste geworden sein, an stat daß er bei dieser Zusammenfügung je zwoer und zwoer Figuren ein Vergnügen solte empfunden haben. In dem ersten Gliede gehet Goliath von 63 Zol, und neben ihm wandelt ein Gespenst, ja was sage ich ein Gespenst, nicht ein mal so viel, sondern ein auf-

ge-

getürmtes sechs nulligtes Nichts. In dem zweiten Gliede gehet eine Person von 14 Zol mit einer andern von 34 Zol zusammen, welch eine Ungleichheit? In dem dritten Gliede wandelt ein Knabe von 23 Zol, und neben ihm trit ein Man daher von 58 Zol, und in dem zehenten Gliede erblikt man einen winzig kleinen Zwerg von 3 Zol, neben ihm aber bewegt sich ein starker Schweizer von 48 Zol, und so sind alle übrigen Glieder der Proceßion beschaffen. Was war demnach zu thun? Dem Herrn Baron von Leibniz gefiel diese durch das Seheror seiner erfundenen Hypothese erblikte Unordnung und Verwirrung selbst nicht. Er zerrüttete demnach die von dem Kaiser Fohi beliebte Ordnung der Figuren, er rangirte sie nach dem von ihm einer jeden Figur beigelegte Werte. Die Figur, so eine Nul bedeutet, bekam den ersten Plaz, ihr folgte die Figur, welche eine Einheit vorstellet, dieser aber die Figur, wodurch die Zal 2 ausgedrukt wird und so weiter bis auf die Figur, welche nach seiner Meinung die Zal 63 vorstellen sol. Ist diese die erste Figur in dem Buche des Kaisers; so wies ihr der Herr von Leibniz den lezten Ort an. Welch

ein Sprung und welch eine Veränderung!

§. 36.

Die Leibnizische Erklärung verstößt wider die 3te Regel §. 11.

Ist ein Ausleger des Chinesischen Buches verbunden, seine Erklärung so einzurichten, daß er aus den 64 Figuren etwas vernünftiges und zusammenhängendes herausbringe, doch ohne Zerrüttung der Ordnung, in welcher der Kaiser seine Figuren gestellet (§. 11.); so ist es gewis, daß der Herr von Leibniz dieser Verbindlichkeit nicht nachgelebet, nachdem wir gesehen, daß er um etwas verständliches aus den Figuren herauszubringen, die Ordnung derselben übern Haufen geworfen, und einer jeden einen ganz andern Plaz angewiesen (§. 35. 30.) als sie vorher nach der Einrichtung ihres Urhebers gehabt hat (§. 1.). Er hat auch nicht bewiesen, daß es schlechterdings unmöglich sei, eine solche Hypothese zu erfinden, vermöge welcher aus den Figuren, in der Ordnung, wie sie wirklich stehen, eine vernünftige Rede herausgebracht werden könne. Werden wir ihn also auf sein Wort wol glauben dürfen, daß er das Buch des Kaisers Fohi gründlich erkläret habe? Und wird man uns wol überreden können, daß

der

der Kaiser in seinem Buche nichts anders als eine Dyadik vorgetragen? Gesezt, der Kaiser hätte die Entdekkung gemacht, daß man eben so wol mit zwei Zeichen, das ist, mit einer ganzen und gebrochenen Linie oder mit o und 1, als mit Zehen nach unserer gewönlichen Rechnungsart alle Zalen ausdrükken könne; Würde er diese Erfindung nicht deutlich und in eben der Ordnung, wie der Herr von Leibniz getan, beschrieben haben? Würde er durch eine deutliche Beschreibung seiner Erfindung und durch Bekantmachung derselben sich nicht ein weit grösseres Vergnügen verschaffet haben, als wenn er solche mit Fleis verstekt und als ein unauflösliches Räzel seinen Nachkommen hinterlassen hätte? Man kan keine vernünftige Ursache erdenken, die den Kaiser hätte antreiben können, seine erfundene neue Rechenkunst dunkel, verworren, und unverständlich vorzutragen. Zwar es meinet der Herr von Leibniz, der Kaiser habe die natürliche Ordnung, in welcher seine Figuren eigentlich auf einander folgen müssen, blos deswegen zerrissen, um durch Gegeneinandersezung je zwoer und zwoer Figuren sich ein kleines Lustspiel zu machen. Doch da

wir hievon in den folgenden weitläuftiger zu reden Gelegenheit haben werden; so wollen wir unsere Gegenerinnerungen bis dahin verschieben. Nimt man indessen alles zusammen, was wir wider die von dem Herrn von Leibniz durch seine Erklärung zerrissene Ordnung der Figuren in dem Buche Ye-Kim eingewendet; so dünket uns, daß man mit Recht sagen könne, er habe seine erfundene Dyadik mehr in die Figuren des Kaisers hineingetragen, als solche in denselben gefunden, und er habe folglich über dieses Buch eine solche Erklärung gemacht, woran sein Verfasser niemals gedacht hat. Und das wird einem jeden noch deutlicher einleuchten, wenn wir diese Leibnizische Auslegung nach den übrigen Regeln prüfen und beurteilen werden.

§. 37.

Sie beobachtet auch nicht die 4te Regel §. 12.

Das Buch des Kaisers Fohi enthält 64 Figuren, und wir haben (§. 12.) gezeiget, daß ein Ausleger desselben verbunden sei, eine gründliche und entscheidende Ursache anzufüren, warum Fohi nicht mehr oder weniger Figuren verzeichnet, und warum er eben mit der 64ten Figur sein Buch geendiget. Kan man aber eine solche Ursache

an-

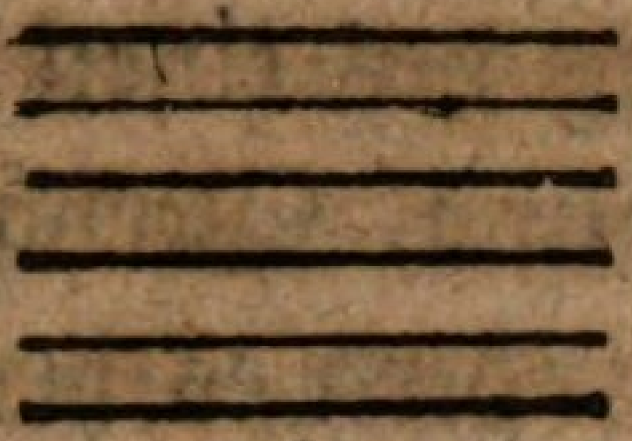
anfüren, wenn man ein mal angenommen, daß der Kaiser die Dyadik in seinem Buche vorgetragen? Ist es aus der Leibnizischen Hypothese begreiflich, warum der Kaiser nur bis auf 63 gezälet? Nichts weniger als dieses. Man mus vielmehr gestehen, daß es dem Kaiser eben so leicht war, weiter zu zälen und mehrere Figuren aufzuzeichnen, als möglich es ihm war, auch weniger zu schreiben. Man bleibt demnach bei der Leibnizischen Erklärung in einer völligen Unwissenheit, warum der Kaiser in seinem Buche nur eben so viel Figuren als sich wirklich darin befinden, aufgestellet, und man wird ewig eine gründliche Antwort auf diese Frage schuldig bleiben, wenn man sich durch Vorurteile geblendet, ein mal gefallen lassen, zu glauben, daß die Leibnizische Auslegung die richtige sei.

§. 38.

Sie kan auch der 5ten Regel kein Genüge leisten.

Der Herr von Leibniz hat bereits bei genauerer Betrachtung der Fohischen Figuren gefunden, daß immer je zwo und zwo Figuren gegen einander gesezet und verkeret worden. Wenn er aber Rede und Antwort geben sol, warum der Kaiser eine solche Ordnung in Aufstellung seiner Figuren be-

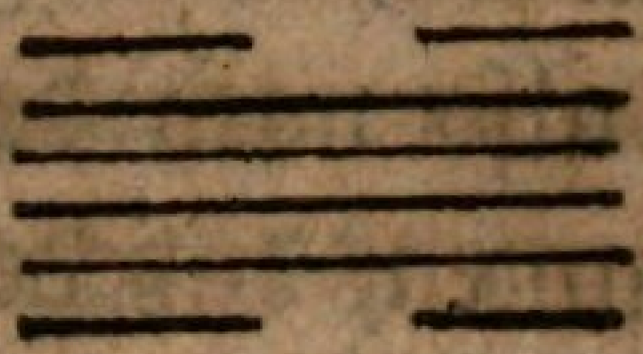
beliebet; so weis er uns weiter nichts zu sagen, als daß der Kaiser gespielet habe, oder wie es in der §. 13. angefürten Schrift heisset, daß er ein blosses Lustspiel mit den 64lei Zalen vorgenommen und darunter nichts anders als ein Lusus ingenii und blosse Zalenversezung verborgen liege. Lasset uns hierbei folgendes anmerken! Wir haben bereits (§. 13.) dargetan, daß die Gegeneinandersezung der Figuren nach einem gedoppelten Geseze bewerkstelliget worden. Hätte der Kaiser nur nach einem Geseze bei dieser Gegeneinandersezung verfaren wollen; so würden in dem erstern Falle 8 Figuren und in dem leztern Falle 56 Figuren nicht haben können einrangiret werden. Er muste also, um alle Figuren par weise aufzustellen, nach einem zwiefachen Geseze verfaren. Es ist aber ein Gesez von den andern überhaupt betrachtet, gar merklich unterschieden, und wenn man die Figuren nach der Leibnizischen Hypothese erkläret; so findet man weder in der Anwendung eines jeglichen Gesezes noch auch unter den gegen einander gesezten Figuren ein Verhältnis und Uebereinstimmung. Nach dem ersten Geseze werden einander entgegen gesezet



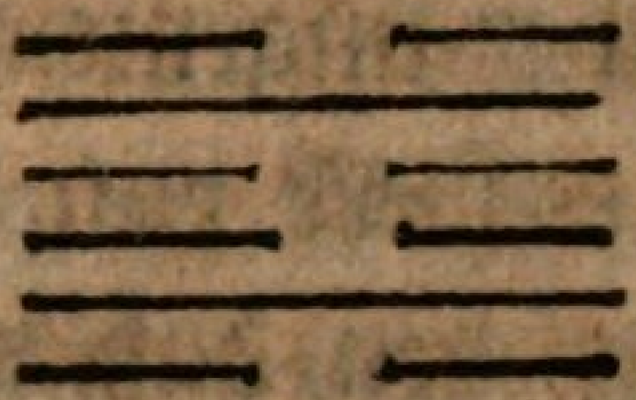
63

0

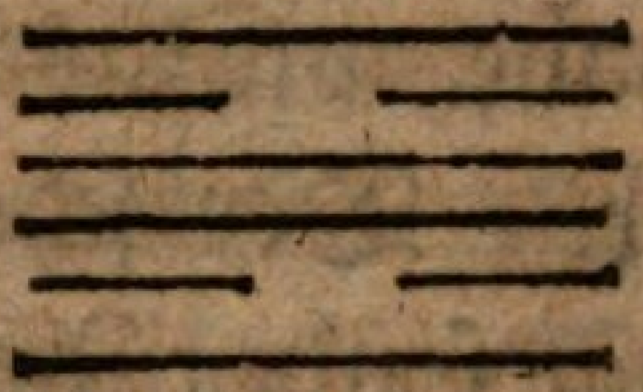
33



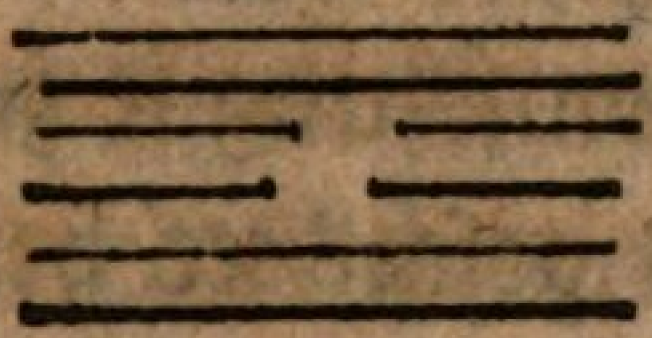
29



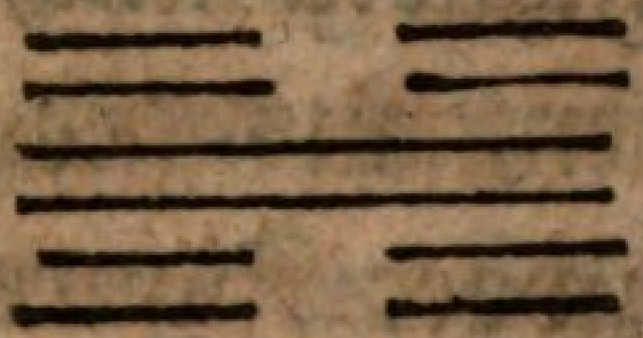
18



45

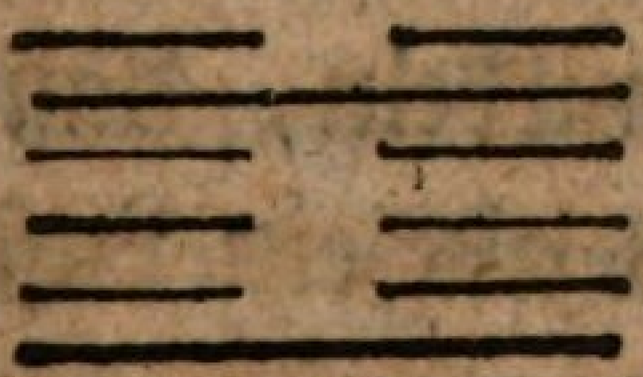


51

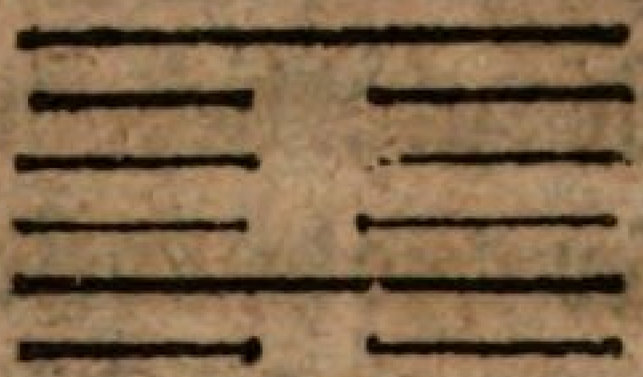


12

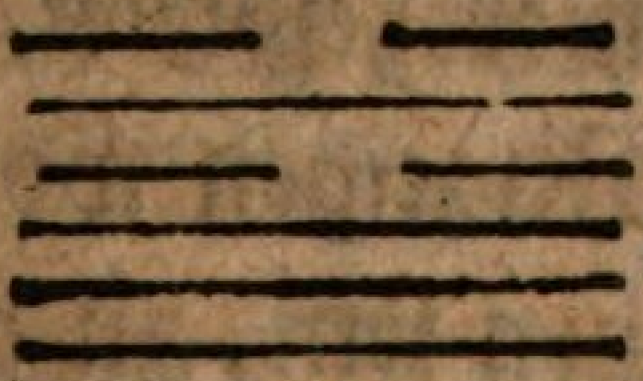
Und nach dem zweiten Geseze z. E.



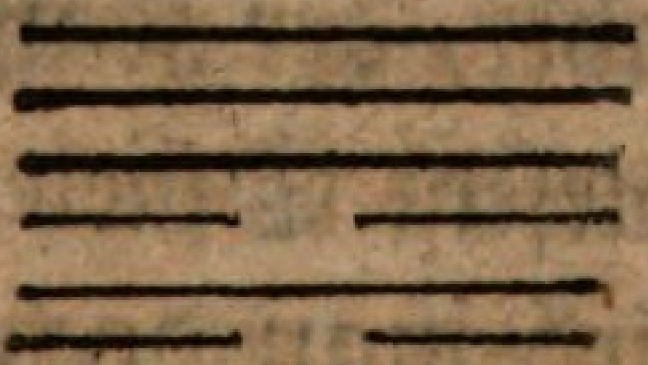
17



34

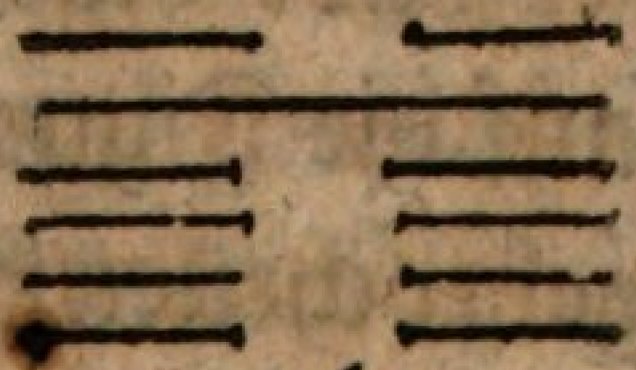


23

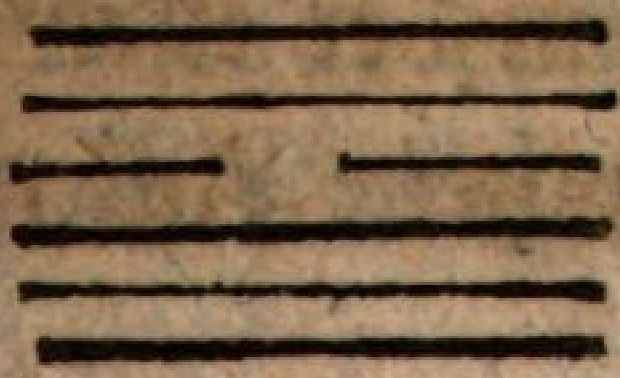


58

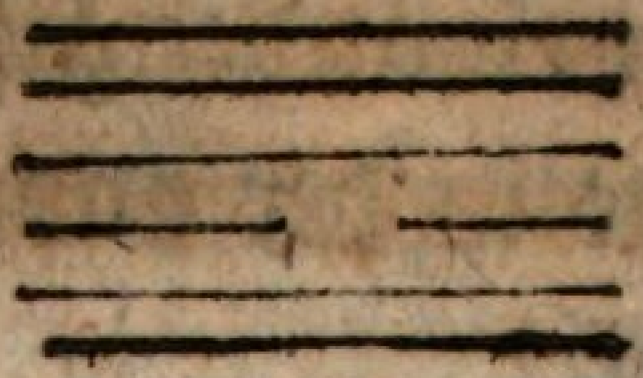
2



16



55



59

Hier ist weder in Ansehung des einen noch des andern Gesezes Ordnung, Verhältnis und Uebereinstimmung, sondern es herschet überal Unordnung und Verwirrung. Man mus also nach der Leibnizischen Hypothese behaupten, daß der Kaiser nach Gesezen der Verwirrung seine Figuren par weise geordnet habe. Das klinget aber ungemein paradox. Der scharfsinnige Herr von Leibniz hat sonder Zweifel eingesehen, daß, wenn die Figuren nach seiner Hypothese erkläret werden, aus der Zusammensezung je zwoer und zwoer Figuren nichts geschiktes heraus komme. Daher dichtet er, um sich durch einen künen Schwung aus dieser Schwierigkeit glüklich herauszuwikkeln, daß der Kaiser Fohi weiter nichts als ein Lustspiel mit den 64lei Figuren vorgenommen. Gesezt aber, der Kaiser habe hier gespielet, und bei diesem Spiele seinen Wiz zeigen wollen; so wird man doch gezwungen sein, zu gestehen, er habe blos ein wiziges Spiel in Absicht auf die Figuren, so wie sie aus ganzen und gebrochenen Linien bestehen, vorgenommen, und nach dem erstern Geseze Figuren gegen einander gesezet, da in der einen ganze, wo in der andern gebrochene Linien und

umgekert befindlich sind, nach dem zweiten Geseze aber einer jeden Figur eine andere entgegen gestellet, die in Ansehung der Erstern auf dem Kopfe stehet, das ist, da die Linien in umgekerter Ordnung auf einander folgen, und was dort oben, hier unten, und was dort unten, hier oben gestellet ist. Man wird aber niemals auch nur mit dem geringsten Grade der Warscheinlichkeit behaupten können, daß der Kaiser in Absicht auf den Wert, den er einer jeden Figur nach Leibnizischer Meinung beigeleget haben sol, bei seiner Gegeneinandersezung der Figuren wizig gespielet habe. Offenbaret sich der Wiz in leichter Warnemung der Aenlichkeiten der Dinge; wo zeiget sich denn das Aenliche in der Zusammensezung der Figuren? Betrachtet man die Verhältnisse, die sich zwischen den par weise zusammen geordneten Figuren z. E. 63: 0, 33: 29, 18: 45, 51: 12, 17: 34, 23: 58, 2: 16, 55: 59 u. s. w. befinden sollen; so siehet man im Ganzen nichts als lauter Unänlichkeiten, und es felet so viel, daß man diese Zusammensezung der Figuren ein wiziges Spiel nennen könte, daß man vielmehr bekennen mus, der Kaiser müsse in diesem Falle unwizig

wizig gespielet haben. Es ist aber überhaupt ganz und gar unwarscheinlich, daß der Kaiser, da er eine wichtige Entdekkung gemacht, und die Dyadik erfunden, von dieser seiner ernsthaften Erfindung eine blos spielerische Anwendung mit Versezung der Zalen solte gemacht und durch dieses Spiel eine Erfindung verdunkelt haben, an deren Aufklärung und deutlichen Beschreibung ihm unendlich mehr gelegen sein muste, als an einen so unnüzen und vergeblichen Spiele. Lasset es uns also nur gestehen, daß die von dem Kaiser beliebte Ordnung, in welcher er seine Figuren aufgestellet, nach der Leibnizischen Hypothese nicht könne erkläret werden.

§. 39.

Die Leibnizische Erklärung verstößt wider die 7te Regel.

Nach der Leibnizischen Hypothese kan man nicht nur keine Ursache angeben, warum der Kaiser Fohi die erste Figur (§. 30.) aus 6 gebrochenen Linien und in den folgenden 31 Figuren über die ganzen Striche bald 5, bald 4, bald 3, bald 2, bald eine gebrochene Linie gesezet, sondern man mus auch gestehen, daß sie ganz und gar überflüssig sind, und nichts bedeuten noch vorstellen. Wie wird man sagen: Da ein gebroche-

brochener Strich in der Leibnizischen Erklärung so viel als eine Nul ist, was sol denn eine Nul bedeuten? Nichts ist Nichts, und Nul ist Nul. Ich bin selbst der Meinung. Allein wenn eine Nul überal nichts bedeuten noch vorstellen kan; so haben die Mathematiklerer wol sehr unbedachtsam gehandelt, daß sie die Nul in die Arithmetik aufgenommen, und bisher geduldet haben. Wenn eine Nul allein stehet, so bedeutet sie nichts. Wenn sie aber einer andern Zal vorgesezet wird; so stellet sie allerdings etwas vor. Sie erfüllet nicht nur den Raum der Klasse, in welcher keine Zal stehet, sondern sie erhöhet zugleich den Wert der Zal, welcher sie vorgesezet worden: Indem sie derselben durch ihre Gegenwart eine höhere Klasse bestimmet, als sie ohne die Nul haben könte. Man schreibe nur einer 1, eine oder drei Nullen vor; wird nicht der Wert der Einheit im erstern Falle bis auf Zehen, und im andern Falle bis auf tausend vermeret? Die Nullen können also etwas vorstellen, und wenn sie gleich an und vor sich nichts bedeuten, noch ihnen der geringste Wert beigeleget wird; so können sie doch den Wert anderer Zalen erhöhen, wenn sie derselben vorge-

gesezet werden. Wir sagen mit Fleis vorgesezet: Denn sezet man sie hinter einer Zal nach der linken Hand zu; so bedeuten sie nicht nur Nichts, sondern sie vermeren auch niemals den Wert der Zal, hinter welcher sie gesezet worden. So aber ist es nach der Leibnizischen Hypothese in den vorhin angezeigten 32 Figuren. Ist ein gebrochener Strich —— —— so viel als eine Nul, so darf man ja nicht um eine Nul zu bezeichnen dem gebrochenen Striche noch andere fünfe beifügen, daß man schreibe

Eine ganze Linie ———— ist so viel als 1, was sollen aber 5 gebrochene Linien oder 5 Nullen über die ganze Linie oder hinter der Eins

oder 000001? u. s. w.

Diese gebrochene Linien über die ganze sind also in den angeregten 32 Figuren (§. 30.) ohne alle Bedeutung, ohne Absicht geschrieben und gänzlich überflüßig. Da aber ein

Aus-

Ausleger dieser Figuren verbunden ist, in seiner Erklärung eine jegliche Linie, sie sei ganz oder gebrochen, sie stehe oben oder unten oder in der Mitte, etwas bedeuten zu lassen (§. 15.); so werden wir die Leibnizische Hypothese auch in diesem Stükke für unzureichend erklären müssen, da nach derselben nicht Rechenschaft gegeben werden kan, warum die gebrochenen Linien in der Helfte seiner Figuren über die geraden Linien gesezet worden, sondern vielmehr aus derselben richtig gefolgert werden kan, daß sie überflüßig und vergeblich da stehen.

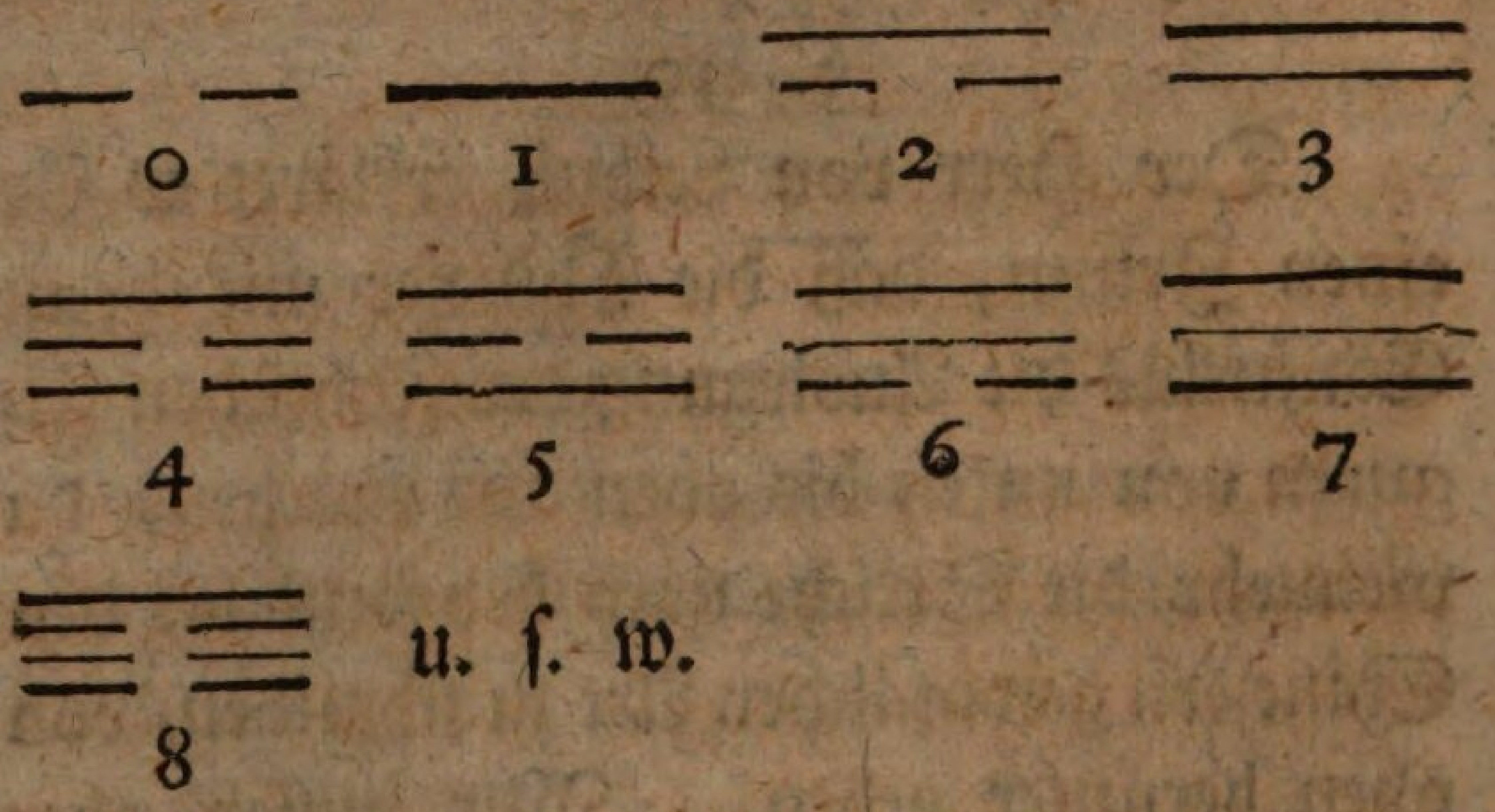
§. 40.

Der Herr von Leibniz erkläret es für einen Irtum, daß die Chineser mit ihrem Confucius die Auslegung der Fohischen Figuren von unten bis oben aus machen, da vielmehr die Striche nach der sonst bei den Chinesern gewönlichen Art zu schreiben, von oben herunter gehen. Wir wissen aber nicht, ob er sich nicht gleichfals dieses Irtums verdächtig gemacht habe. Zwar es scheinet wol, als ob er seine Auslegung von oben herunter mache, aber es scheinet auch nur also. In der Tat macht er sie von unten bis oben aus. Denn da die gebroche- Sie ist auch wider die 9te Regel.

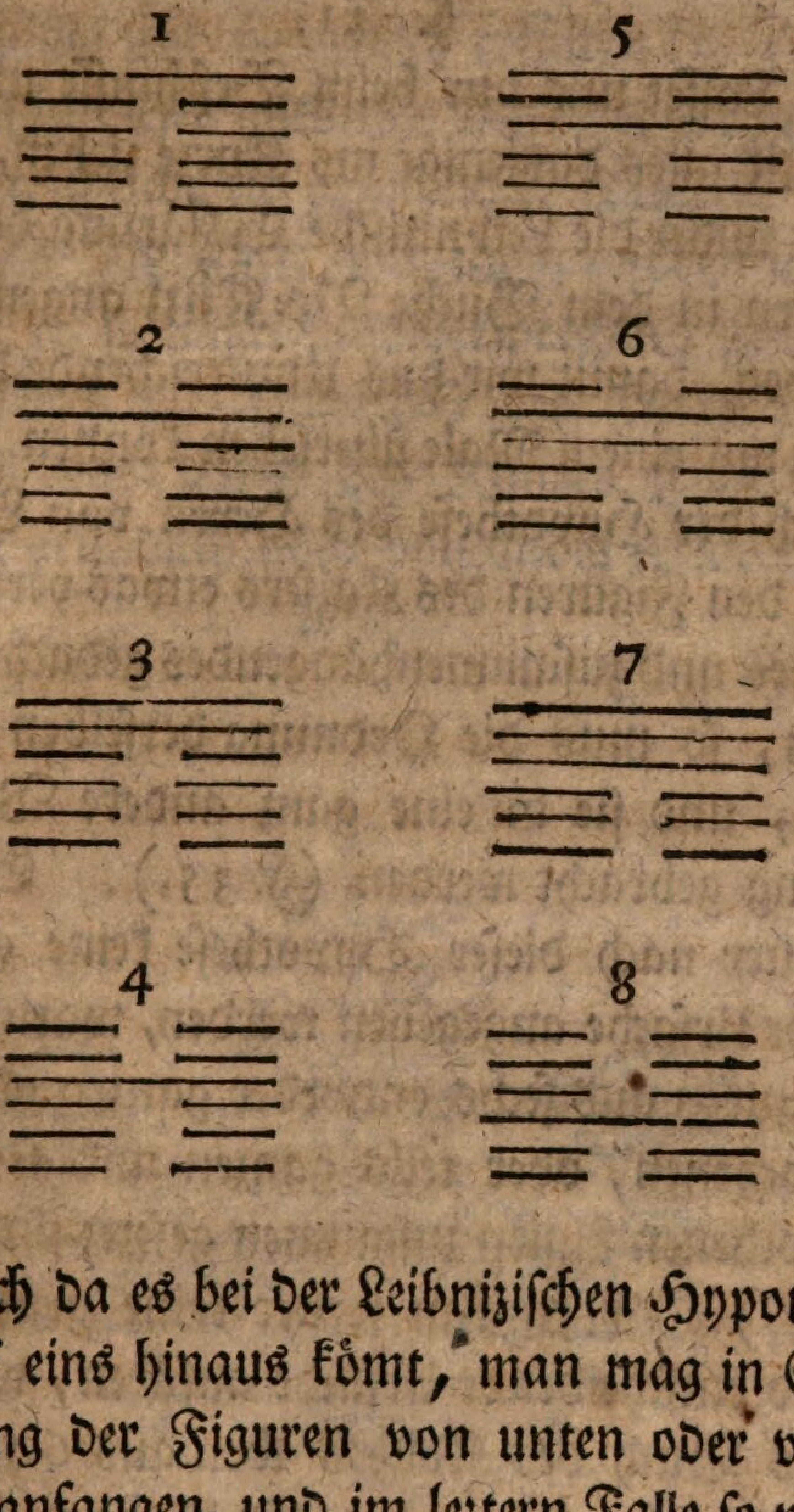
G nen

Bayerische Staatsbibliothek München

nen Linien über den ganzen nach ſeiner eigenen Hypotheſe ganz und gar überflüßig ſind; ſo iſt es eben ſo gut, als wenn ſie gar nicht da ſtünden. Und gehet denn nicht die Auslegung von unten aus, wenn er die unterſte Linie als die erſte Klaſſe annimt, wo die Eins ſtehet, die zwote nach oben zu als die zwote Klaſſe, worin die Zal zwei bedeutet, die dritte als die dritte Klaſſe, wo die Zal vier bedeutet u. ſ. f. Gehet die Auslegung nicht von unten aus, wenn die Zeichen nach der Dyadik geſchrieben werden:



Nach der Chineſer gewönlichen Schreibart würde alſo der Kaiſer, geſezt, daß er unter ſeinen Figuren eine Rechenkunſt mit zwei Zeichen vorgeſtellet, die Zalen, ſo wie ſie in natürlicher Ordnung wachſen, folgender Geſtalt geſchrieben haben:



Jedoch da es bei der Leibnizischen Hypothese auf eins hinaus kömt, man mag in Erklärung der Figuren von unten oder von oben anfangen, und im leztern Falle so wol als im erstern die in den vorigen §§ angezeigte Schwierigkeiten, die diese Hypothese treffen, bleiben; so wollen wir uns dabei nicht länger aufhalten.

§. 41.

Kurze Wiederholung des vorigen.

Lasset uns nur beim Beschlusse unserer Critik alles dasjenige ins Kurze ziehen, was wir wider die Leibnizische Erklärung der Figuren in dem Buche Ye-Kim angemerket haben, damit wir das Unzureichende derselben mit einem Male übersehen können. Sol nach der Hypothese des Herrn von Leibniz bei den Figuren des Kaisers etwas verständliches und zusammenhängendes gedacht werden, so mus die Ordnung derselben zerrissen, und sie in eine ganz andere Verbindung gebracht werden (§. 35.). Es kan weiter nach dieser Hypothese keine gründliche Ursache angegeben werden, warum alle Figuren aus sechs entweder ganzen oder gebrochenen, oder teils ganzen und teils gebrochenen Linien zusammen gesezet sind (§. 34.). Man kan ferner keine gründliche und entscheidende Ursache anfüren, warum das Buch des Kaisers eben aus 64 Figuren bestehet (§. 37.). Es bleibt auch nach dieser Hypothese unerklärlich, warum der Kaiser je zwo und zwo Figuren gegen einander gesezet (§. 38.). Und endlich läst dieselbe nicht nur verschiedenes in den Figuren ohne Bedeutung, sondern mus es auch als über-

überflüßig und vergeblich erklären (§. 39.). Da nun dieses alles mit den Bedingungen streitet, welche ein gründlicher Ausleger des Buches Ye-Kim notwendig erfüllen mus (§ 17.); so folget unwidersprechlich gewis, daß durch die Hypothese des Herrn von Leibniz das Buch des Kaisers Fohi weder gründlich noch volständig erkläret werde.

Das fünfte Hauptstük.

Worin
die Knittelsche Erklärung der Fohischen Figuren ausfürlich vorgetragen und geprüfet wird.

§. 42.

Herr Knittels Erklärung wird vorgetragen.

In dem 84ten und 85ten Stükke der freien Urteile und Nachrichten auf das 1745te Jar lieset man vom Herrn Fried. A. Knittel Theol. Studios. einen Aufsaz, worin eine neue Erklärung des berümten Chinesischen Buches Ye-King enthalten ist, und wir wollen daraus das vornemste, was seine neue Erklärung ausmachet, alhier mitteilen. Er spricht: Ich wil den Anfang dieses Buches hieher sezen, er ist dieser

Die 6te — — — — — — — —
Die 5te — — — — — — — —
Die 4te — — — — — — — —
Die 3te — — — — — — — —
Die 2te — — — — ——— ———
Die 1ste Stelle — — ——— — — ———

Hier-

Hierauf machet er der Leibnizischen Hypothese einige Vorwürfe, und um solche zu vermeiden, bildet er eine neue Hypothese, die er in folgenden Worten beschreibet: Ich glaube, die Erklärung wird richtiger sein, welche 1) von allen Zeichen hinlänglichen Grund anzeiget und folglich sie erkläret, 2) mit den ältesten Nachrichten, so man von diesem Buche hat, übereinstimmet. Abdal ein Arabischer Schriftsteller berichtet, daß der Kaiser Fohi eine besondere Art zu schreiben und eine Rechenkunst, oder wie es eigentlich übersezet werden solte, ein Verhältniß erfunden habe. Daher mus die Erklärung, welche mit dieser Nachricht übereinstimmen sol, zeigen 1) ein Verhältnis, 2) eine neue Art zu schreiben. Meine Erklärung ist diese: Ich seze voraus, der Kaiser Fohi habe bis auf 10 gezälet und diese Mutmassung ist gegründet. Denn die Gewonheit bis auf 10 zu zälen, war zu den Zeiten des Kaisers Fohi 1) schon bekant, und 2) fast, so viel man weis, algemein. Ich seze 2) zum voraus, daß der Kaiser Fohi einen Wert des Orts beobachtet, und dieses aus dem Grunde: weil die Veränderung der Striche, wie der Herr von Leibniz schon

beobachtet, nach einem algemeinen Geseze geschiehet, und zu dem fliesset es schon einiger massen aus meinem ersten angenommenen wilkürlichen Saze. Folglich stehen in der 1) Stelle die Einer, in der 2) die Zehner, in der 3) die Hunderte, in der 4) die Tausende, in der 5) die Zehentausende, und in der 6) die Hunderttausende. Endlich hat Fohi gebrochene und ganze Striche gebraucht. Was sollen die gebrochenen, was sollen die ganzen bedeuten? Ich glaube, die Erklärung, wenn das übrige seine Richtigkeit hat, wird die beste sein, in welcher die bezeichnete Sache sehr genau mit dem Zeichen übereinkomt. Ich glaube, es ist nichts ungewönliches, durch einen Strich Eins vorzustellen, und das Zeichen kömt nach den Gesezen der Zeichnungskunst volkommen mit der Sache überein. Daher schliesse ich, daß ein ganzer Strich Eins bedeute und zwar nach dem Werte des Orts, wo er stehet. Folglich in der ersten Stelle Eins, in der 2) Zehen, in der 3) Hundert und so weiter. Weil nun ein ganzer Strich Eins bedeutet, so mus ein Strich, der in zwei Teile geteilet ist, eine Eins bedeuten, die in zwei Teile geteilet ist, das ist ein halbes, und zwar

wie-

wiederum nach dem Werte des Orts, wo er stehet. Wenn wir nun ferner die Zeichen betrachten; so werden wir finden, einige stehen zusammen, einige sind von einander abgesondert. Auch dieses mus nicht ohne Grund sein. Es ist vernünftig zu glauben, daß der Kaiser nichts ohne Ursache getan, so lange bis das Gegenteil erweislich ist. Da uns nun Abdal versichert, daß Fohi neue Zeichen, oder eine neue Schreibart erfunden; so ist es vernünftig zu glauben, daß er in allen Dingen im ganzen Buche ein übereinstimmiges Verhalten beobachtet. Die Striche zeigen Zalen an; folglich müssen die Verbindungen und Absonderungen der Striche die Verbindungen und Absonderungen der Zalen anzeigen, das heist: Wir müssen die Zalen, die zusammen stehen, addiren, und die von einander abgesonderten subtrahiren. Geschicht dieses; so werden wir finden, daß der Kaiser Fohi lauter arithmetische Verhältnisse in diesem Buche vorträgt, deren Unterscheid ½ ist. Ich wil einen Versuch anstellen:

50000	50000	50000	50000
5000	5000	5000	5000
500	500	500	500
50	50	50	50
5	5	10	10
$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	1
$55555\frac{1}{2}$:	$55556 =$	$5556\frac{1}{2}$:	5561.

Endlich ist es auch eine neue Art zu schreiben, die Fohi erdacht. Meine Erklärung gibt also hinlänglichen Grund von allen Zeichen, aus ihr erhellet das Verhältnis, wovon Abdal redet, und die neue Art zu schreiben ist ohne dem klar. Meine Leser mögen urteilen, ob sie richtig sei. Ich wil diese Abhandlung mit einer Anmerkung beschliessen, welche diejenigen mit Vorteile bei dem Buche **Ye-King** gebrauchen können, welche von der Kunst, die Zeichen einer unbekanten Schrift aufzulösen, Liebhaber sind. Sie werden durch diese Betrachtung ihre Wissenschaft um einen Lersaz vermeren. Sie können sicher schliessen: Daß eine Schrift, in welcher Zeichen, nach einem algemeinen Geseze des Orts beständig abwechseln, keine Warheiten, die mit Worten ausgedrükket sind, enthalte, sondern Zalen. Ich glaube,

daß dieses der Grundsaz war, aus welchem der scharfsinnige Leibniz schlos, daß in dem Buche Ye-King Zalen enthalten wären.

§. 43.

Einleitung zur Prüfung der Knittelschen Auslegung.

Wir kennen die Erklärung, welche Herr Knittel über das Buch des Kaisers Fohi gemacht. Lasset uns nun dieselbe prüfen und sehen, ob die bei seiner Erklärung zum Grunde gelegte Hypothese so beschaffen sei, daß man aus derselben alles dasjenige, was sich in den Fohischen Figuren verschiedenes warnemen läst, richtig und volständig erklären könne. Wir finden in seiner Auslegung, daß er die Bedeutung, die er einer ganzen und gebrochenen Linie ein Mal beigeleget, durch das ganze Buch bei allen Figuren des Kaisers gelten lasse, nicht aber dieselbe nach seinem Wilkür verändere, und daß er die den Linien ein Mal zuerkante Bedeutung, die sie von dem Orte, in welchem sie in jeglicher Figur stehen, bekommen, gleichfals durchgängig beibehalte. Und wenn man in Erklärung der Fohischen Figuren weiter auf nichts, als auf diesen gedoppelten Umstand zu sehen hätte; so würde man der Knittelschen Hypothese seinen Beifal nicht versagen können. Da aber noch verschie-

denes und zwar was von Wichtigkeit ist, in dem Buche des Kaisers Fohi vorkomt, so können wir gar nicht davor, wenn wir die Knittelsche Auslegung nicht für richtig und volständig erklären, noch viel weniger aber glauben können, daß der Kaiser bei seinen Figuren dasjenige sol gedacht haben, was Herr Knittel vermöge seiner Erklärung ihn denken lässet.

§. 44.

Die Unzulänglichkeit dieser Auslegung wird bewiesen.

Herr Knittel gibt vor, daß der Kaiser Fohi eine neue Art zu schreiben und Verhältnisse erfunden habe, deren Unterscheid $\frac{1}{2}$ ist und daß er die lezteren nämlich die Verhältnisse durch das Erstere vorgetragen habe. Ich weis aber nicht, ob es nicht zu mat und zu niedrig heraus kömt, wenn man den Kaiser arithmetische Verhältnisse erfinden lässet. Diese arithmetische Kleinigkeiten haben wol niemals unter die tiefsinnige Warheiten gehöret, welche mit vielem Kopfbrechen und durch vieles Nachsinnen hätten müssen erfunden werden. Da die Menschen bald nach der Schöpfung sich um Zal, Mas und Gewicht müssen bekümmert haben; so sind sie mehr durch die verschiedene Menge und Masse der ihnen vorkommenden

Dinge,

Dinge, wenn sie dieselbe berechnet, ausgemessen und abgewogen, zu den Verhältnissen gefüret worden, als daß sie solche müsam hätten erfinden dürfen. Sol der Kaiser Fohi Verhältnisse erfunden haben; so mus er auch der Erste sein, der dergleichen Dinge gedacht und vorgetragen. Solte aber vor ihm kein Mensch Gelegenheit gehabt haben, Verhältnisse zu gedenken, und sie wenigstens mit Worten auszudrükken, wenn er sie auch nicht durch gewisse Zeichen schriftlich vorstellig gemacht? Dis ist schwer zu glauben und kan niemals auch nur mit dem geringsten Grade der Warscheinlichkeit glaublich gemacht werden. Der Kaiser mag indessen der Erste sein, der arithmetische Verhältnisse, deren Unterscheid $\frac{1}{2}$ ist, durch seine neue Art zu schreiben vorgetragen. Und so fragen wir billig, warum er bei seinem Vortrage so hoch ausgeholet? und warum er bei einer so leichten und begreiflichen Sache so weitläuftig gewesen, d. i. warum er eben 6 teils gebrochene teils ganze Linien über einander getürmet, deren Bedeutung nach der Knittelschen Hypothese viele Tausende beträgt, und warum er 32 dergleichen Verhältnisse, die einerlei sind, nur

daß

daß die beiden Zalen, wovon das arith- metische Verhältnis gezeiget wird, immer verschieden sind und die vorhergehenden an Grösse übertreffen, aufgezeichnet. Es war ja weit natürlicher und leichter, wenn der Kaiser, um ein arithmetisches Verhältnis zu zeigen, zwo oder drei Linien über einander gesezet hätte. Z. E.

$5\frac{1}{2} : 6 = 10\frac{1}{2} : 11$

$55\frac{1}{2} : 56 = 60\frac{1}{2} : 61$

Es war hinreichend genug, wenn der Kaiser, um seinen Saz klar zu machen, 4 Verhältnisse oder noch weniger vorgetragen hätte, und ein verständiger Leser hätte nach diesem Muster mehrere ja unendlich viele sich selbst machen können. Man kan demnach nach der Knittelschen Hypothese keine gründliche Ursache anzeigen, warum der Kaiser seine Figuren aus 6 Strichen zusammen gesezet und warum er eben 64 dergleichen Figuren in seinem Buche verzeichnet.

§. 45.

§. 45.

Wenn Herr Knittel ferner vermeinet, daß, da die Striche nach seiner Erklärung Zalen anzeigen, die Verbindungen und Absonderungen der Striche Verbindungen und Absonderungen anzeigen müssen, das heist, daß man die Zalen, die zusammen stehen, addiren, und die von einander abgesonderten subtrahiren müsse; so läst sich darwider noch verschiedenes einwenden. Gesezt, die Striche zeigen Zalen an; ist denn nur der einzige Fal möglich, daß Striche, die zusammenstehen, notwendig addiret werden müssen? Ich denke, daß es auch möglich sei, die Striche, die Zalen bedeuten, als Factores zu betrachten, die in einander multipliciret werden können. Und was solte uns doch wol nötigen, die von einander abgesonderten Striche, das ist, die Striche in der einen Figur von den Strichen der andern Figur zu subtrahiren? Ist es denn nicht eben so möglich, daß diese Figuren, wenn man ein Mal angenommen, daß die Linien, woraus sie bestehen, Zalen bedeuten, verschiedene Summen, oder verschiedene Facta sind, die zusammen addiret werden müssen, um die ganze Hauptsumma heraus zu bringen?

Dieser Beweis wird fortgesezet.

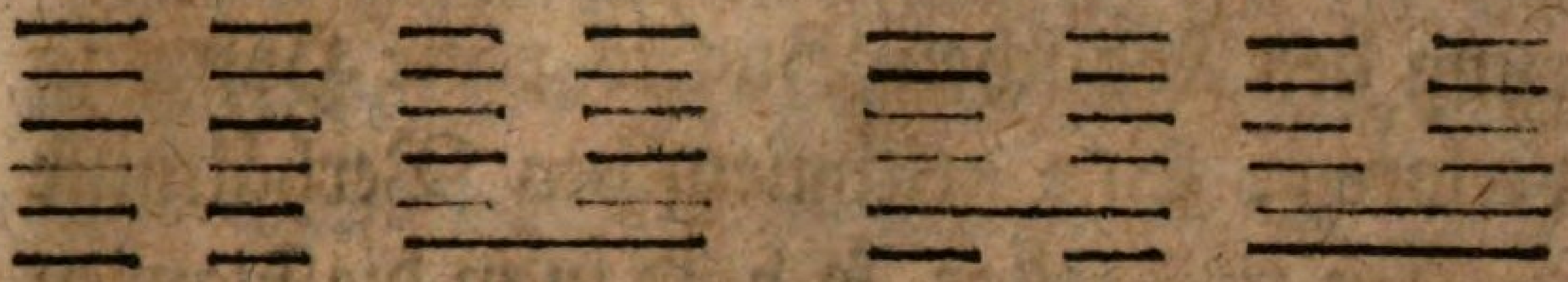
gen? Ja es ist zu diesem leztern Falle noch mehr Warscheinlichkeit vorhanden als zu dem Erstern: Da die Figuren in dem Buche des Kaisers in eines fortgehen, und man gar kein Merkmal findet, welche Figur von der andern abgezogen werden sol. Denn so viel Grund Herr Knittel zu haben vermeinet, die erste Zal oder Figur von der zweiten, die dritte von der vierten u. s. w. abzuziehen, eben so viel Ursache wird auch ein anderer haben, nicht nur die erste von der zweiten, sondern auch die zweite von der dritten, und nicht nur die dritte von der vierten, sondern auch die vierte von der fünften u. s. f. abzuziehen: Immassen eine jede Figur von der andern abgesondert ist. Würde nun nicht der Kaiser, um alle Verwirrung und Dunkelheit zu vermeiden, ein Zeichen erdacht und dasselbe zwischen den Figuren gesezet haben, wenn seine Meinung gewesen wäre, daß die eine von der andern solte abgezogen werden. Da aber dis nicht geschehen; so ist die Vermutung weit grösser, daß die unter den Figuren vorgestelte Zalen zusammen addiret werden müssen.

§. 46.

§. 46.

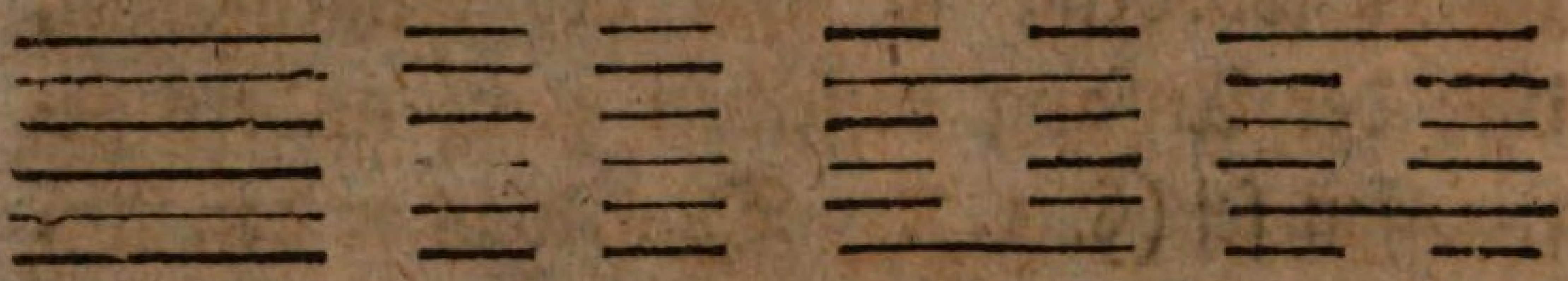
Herr Knittel stehet in den Gedanken, daß der Anfang des Buches Ye-Kim dieser sei:

Fortsezung und Schlus des Beweises der Unzulänglichkeit der Knittelschen Erklärung.



(§. 42.) allein woher mag er dieses wissen? Wenn man das Buch des Kaisers betrachtet, so wie es uns von den Chinesern überliefert worden; so leret der Augenschein, daß der Anfang desselben ganz anders beschaffen sei (§. 1.). Das, was er den Anfang des Buches nennet, ist vielmehr der Anfang, welchen der Herr von Leibniz demselben andichtet; Indem dieser große Man vorgibt, daß die Figuren von dem Kaiser Fohi durch ein wiziges Spiel wären versezet worden, und daß der eigentliche und ware Anfang und die ganze Ordnung der auf einander folgenden Figuren so und nicht anders sein könne, um etwas verständliches heraus zu bringen, als er beides nach seiner Erklärung angegeben (§. 38.). Wenn man aber verbunden ist, das Buch Ye-Kim und die Figuren desselben in der Ordnung,

nung, in welcher sie stehen, zu erklären, nicht aber diese Ordnung wilkürlich zu zerreissen, und die Figuren ganz anders zu rangiren, als sie der Kaiser wirklich aufgestellet (§. 9.); so gehet die Knittelsche Hypothese zur Erklärung des Fohischen Buches ohne Hofnung verloren; seine arithmetischen Verhältnisse werden unsichtbar, so bald man die Figuren in der Ordnung betrachtet, in welcher sie von dem Kaiser gesezet worden. Der ware Anfang des Chinesischen Buches ist:



und das würde nach den angenommenen Gründen der Knittelschen Erklärung mit unsern gewönlichen Zalen folgender Gestalt müssen ausgedrükket werden:

100000	50000	50000	100000
10000	5000	10000	5000
1000	500	500	500
100	50	50	50
10	5	5	10
1	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
111111 :	$55555\frac{1}{2}$ =	60556 :	$10556\frac{1}{2}$

wo

wo bleibt hier das arithmetische Verhältnis, dessen Unterscheid $\frac{1}{2}$ sein sol? Es kan auch endlich nach dieser Erklärung nicht gezeiget werden, warum der Kaiser je zwo und zwo Figuren gegen einander gesezet. Kurz, die Knittelsche Auslegung ist unzureichend, und seine Hypothese viel zu mager und zu dürftig, als daß man aus derselben alles in dem Buche des Kaisers Fohi auf eine deutliche und überzeugende Art erklären könte.

Das sechste Hauptstük.

Worin

die Hasenbalgsche Erklärung der Fohischen Figuren ausfürlich vorgetragen und geprüfet wird.

§. 47.

Einleitung in dieses Hauptstük.

Nachdem Herr Knittel das Herz gehabt hatte, die Leibnizische Erklärung über das Buch des Kaisers Fohi zu verwerfen, und an deren Stat eine andere Auslegung zu liefern, die nach seiner Meinung gründlicher und annemungswürdiger, als die erstere sein solte; so betrat bald darauf Herr Hasenbalg den Schauplaz, und verwarf nicht nur beides die Leibnizische und Knittelsche Erklärung, sondern machte auch eine ganz neue Auslegung über dieses berümte Chinesische Buch. Hatten jene ihre Hypothesen zur Erklärung der Fohischen Figuren aus der Rechenkunst hergenommen; so suchte dieser in der Vernunftlere die Gründe, aus welchen dieses Buch deutlich, gründlich und volständig

solte können erkläret werden. Hier ist sein Aufsaz von dieser Sache, so wie er in dem 91ten Stükke der freien Urteile und Nachrichten vom 1745ten Jare anzutreffen.

§. 48.

Die Hasenbalgsche Erklärung wird vorgetragen.

Daß sich die Chineser über Erklärung des Buches Ye-King sehr lange Zeit den Kopf zerbrochen, ist eine bekante Sache. Daß der Herr Baron von Leibniz seine Arithmeticam Dyadicam in demselben gefunden haben wil, solches kan denen nicht verborgen sein, die das Leben dieses grossen Mannes durchgelesen haben. Dieses leztern Meinung hat dem geschikten Herrn F. A. Knittel nicht gefallen wollen, wie er denn neulich in den Braunschweigischen Intelligenzblättern eine andere Erklärung mehr gedachten Buches publiciret hat. Ich gestehe offenbar, daß ich des Herrn von Leibniz Interpretation nicht beipflichten kan, weil ich nicht begreife, warum der Kaiser Fohi um eine einzige o auszudrükken sich sechs gebrochener Linien bedienet, warum er der 1 fünf Nullen vorgesezet. Es komt mir ferner bedenklich vor, daß gedachter Kaiser nicht weiter als auf 63 gezälet.

Und mein Zweifel wird noch grösser, wenn der Herr von Leibniz behauptet, daß die Unitates und Nullen in einer Perpendicularlinie unter einander gesezt sein sollen, die doch sonst ordinair in einer Horizontallinie neben einander rangiret werden. Diese und mehr Zweifel habe ich bei des Herrn von Leibniz Interpretation. Dem Herrn Knittel kan ich auch nicht beipflichten. Ich glaube zwar selbst, daß der Kaiser Fohi so, wie wir, gezälet, aber es wil mir Herrn Knittels Interpretation doch nicht völlig gefallen. Endlich habe ich wider beide Interpretationes noch etwas zu erinnern. Solches ist dieses: Keiner von beiden Auslegern hat gezeiget, warum der Kaiser Fohi eben mit der 64ten Figur sein Werk geschlossen. Keiner von beiden hat gezeiget, ob das Buch Ye-King ein completes Werk, oder ob es ein Fragmentum eines grössern Buches sei. Dis sind die Motiven, die mich bewogen, auf eine neue Interpretation zu denken. Ob ich das Ziel getroffen, solches mögen andere beurteilen. Wenigstens kan ich alle vorerwente Zweifel nach meiner Hypothese heben. Es ist folgende: Der Kaiser Fohi hat alle modos

syllogismorum possibiles per artem combinatoriam herausbringen wollen. Damit dieses desto klärer möge eingesehen werden; so seze als bekant zum voraus, daß viererlei Propositiones sind, nämlich vniuersaliter affirmantes, vniuersaliter negantes, particulariter affirmantes, particulariter negantes. Diese Propositiones pflegen von den Logicis mit den Buchstaben a, e, i, o bezeichnet zu werden, so daß a die erste Art, e die andere, i die dritte und o die vierte vorstellet. Weil nun im Syllogismo nur 3 dergleichen Propositiones zusammen kommen können; so entstehen 64 Arten der Combinationum oder Modorum syllogismorum possibilium. Alle diese Combinationes zeiget nachstehende Tabelle.

a a a	64	a e e	59	o o e	3	e a o	45
e e e	43	i e e	27	o o i	2	e o a	36
i i i	22	o e e	11	a o o	49	o e a	12
o o o	1	e a e	47	e o o	33	o a e	15
——		e i e	39	i o o	17	——	
a a e	63	e o e	35	o a o	13	a i o	53
a a i	62	——		o e o	9	a o i	50
a a o	61	i a a	24	o i o	5	i a o	29
e a a	48	i i e	23	——		i o a	20
i a a	32	i i o	21	a e i	58	o i a	8
o a a	16	a i i	54	a i e	55	o a i	14
a e a	60	e i i	38	e a i	46	——	
a i a	65	o i i	6	e i a	40	e i o	37
a o a	52	i a i	30	i e a	28	e o i	34
——		i e i	26	i a e	31	i e o	25
e e a	44	i o i	18	——		i o e	19
e e i	42	——		a e o	57	o i e	7
e e o	41	o o a	4	a o e	51	o e i	10

Die bei dieser Tabelle befindliche Zalen beziehen sich auf die folgende Tabelle, und können mit den daselbst befindlichen Zalen conferiret werden. Nun neme ich nach meiner vorhin gesezten Hypothese an, daß der Kaiser Fohi sich gewisser Zeichen bedienet, die Quantitatem et Qualitatem Proposi-

positionum anzuzeigen und seze, es sein folgende:

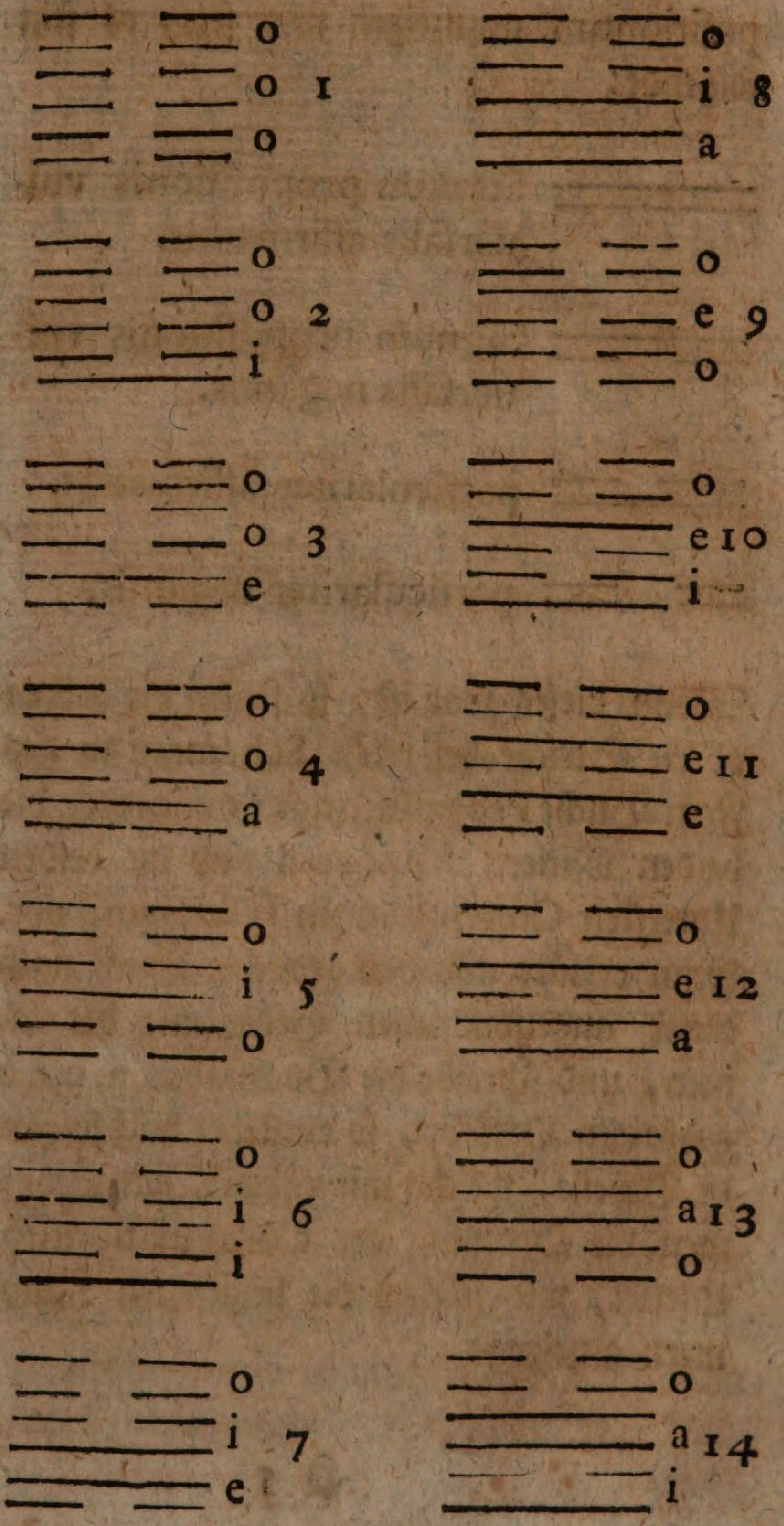
═══════ Signum propositionis vniuersalis affirmantis.

═══════
─── ─── Signum propositionis vniuersalis negantis.

─── ───
═══════ particulariter affirmantis.

═══ ═══ particulariter negantis.

Wenn dieses war ist, so stellen die beiden obern Striche bei jeden Schemate in des Fohi Buche Propositionem maiorem, die beiden Mitlern Minorem und die beiden Untersten Conclusionem syllogismi vor. Man erkläre also das gedachte Buch nach dieser angenommenen Bedeutung der Linien, und schreibe die Buchstaben a, e, i, o gehörigen Orts bei, so entstehet nachfolgende Tabelle, welche mit voriger, ausgenommen die Ordnung der Combinationum, einerlei, wie solches die beigesezten Nummern anzeigen:


o
o 1
o
o
i 8
a
o
o 2
i
o
e 9
o
o
o 3
e
o
e 10
i
o
o 4
a
o
e 11
e
o
i 5
o
o
e 12
a
o
i 6
i
o
a 13
o
o
i 7
e
o
a 14
i

o
a 15
e

o
a 16
a

i
o 17
o

i
o 18
i

i
o 19
e

i
o 20
a

i
i 21
o

i
i 22
i

i
i 23
e

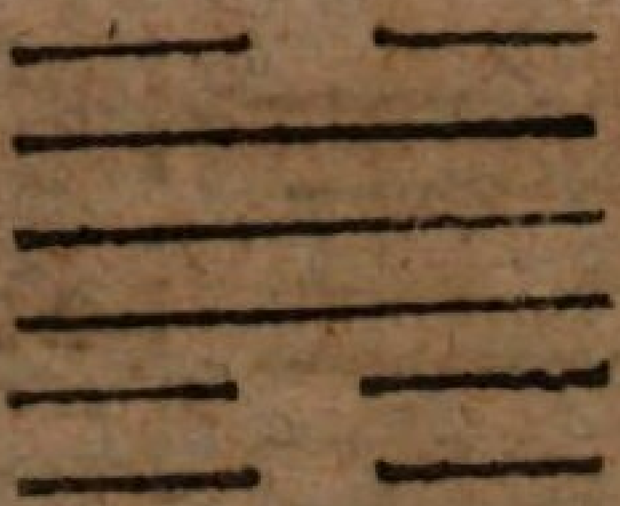
i
i 24
a

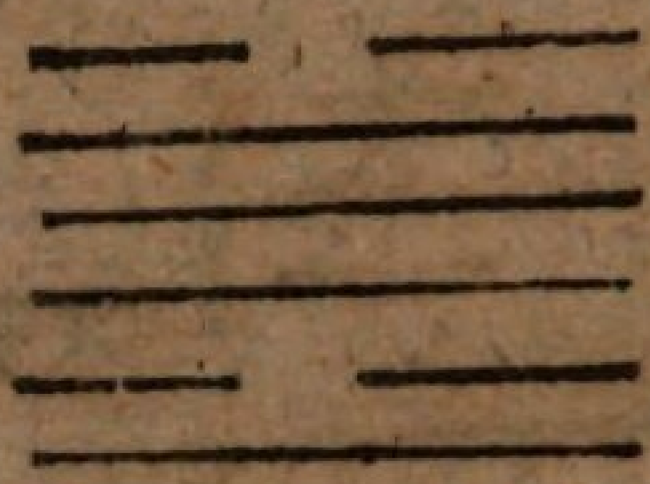
i
e 25
o

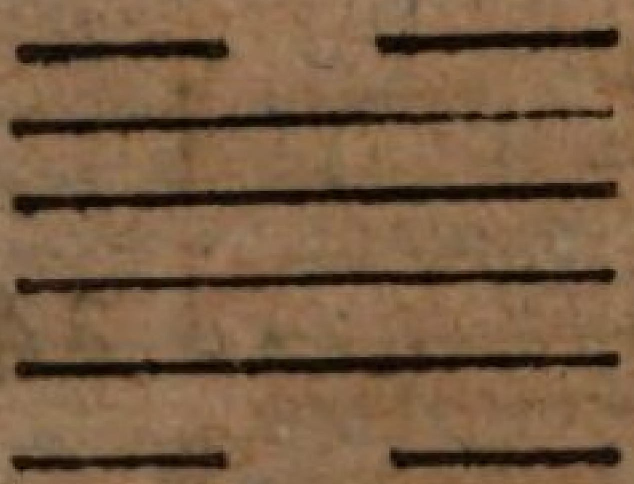
i
e 26
i

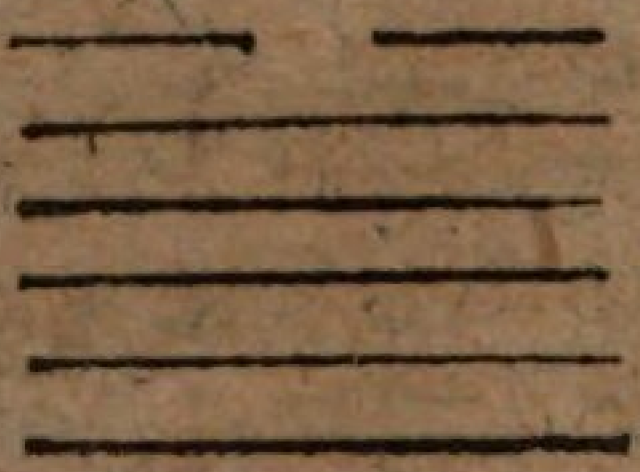
i
e 27
e

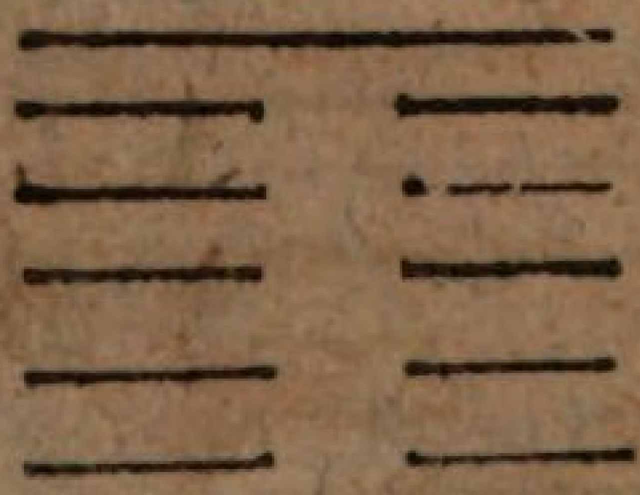
i
e 28
a

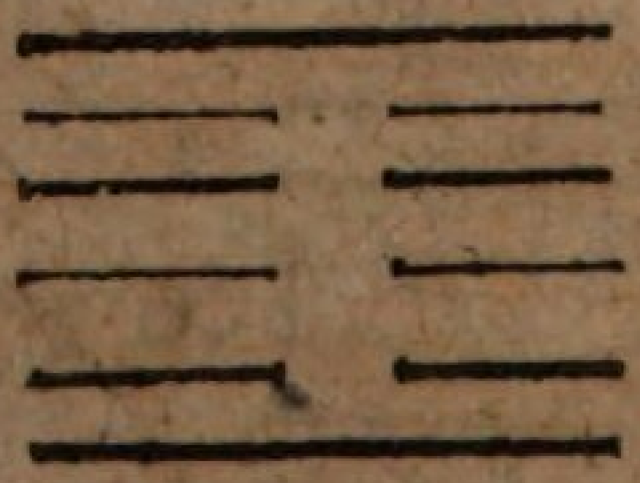

i
a 29
o

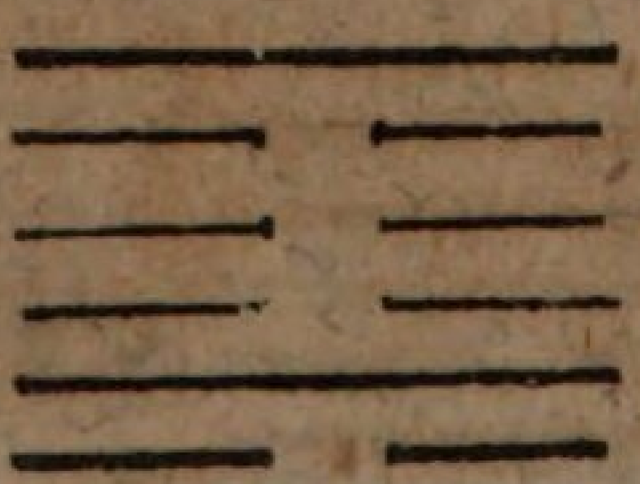

i
a 30
i

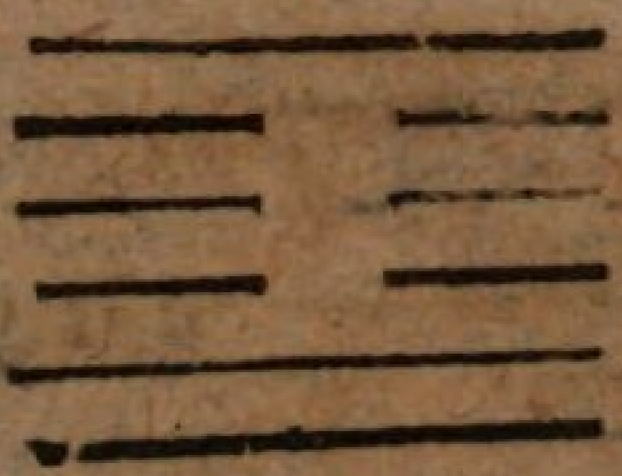

i
a 31
e

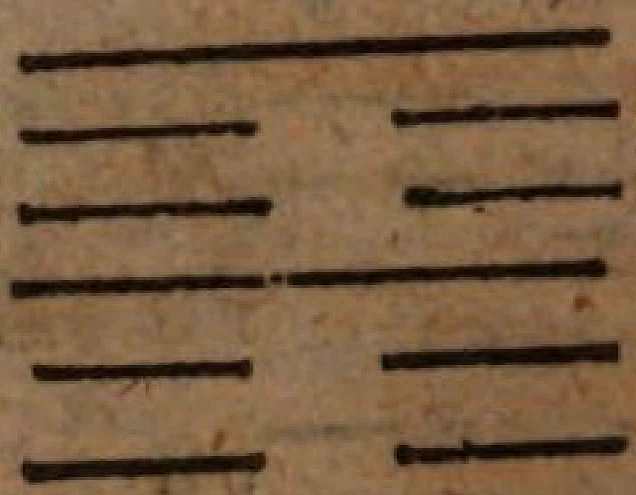

i
a 32
a

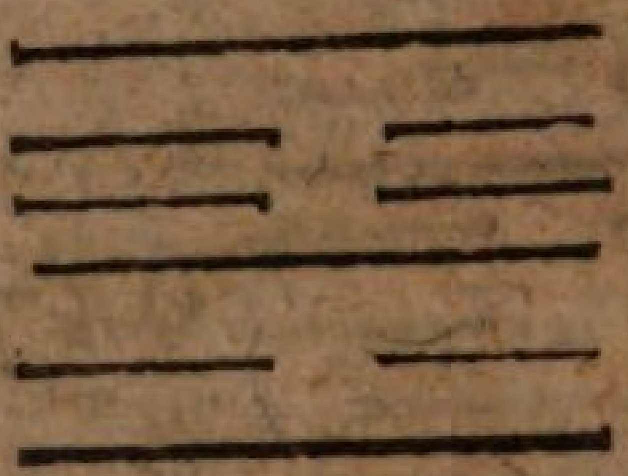

i
o 33
o

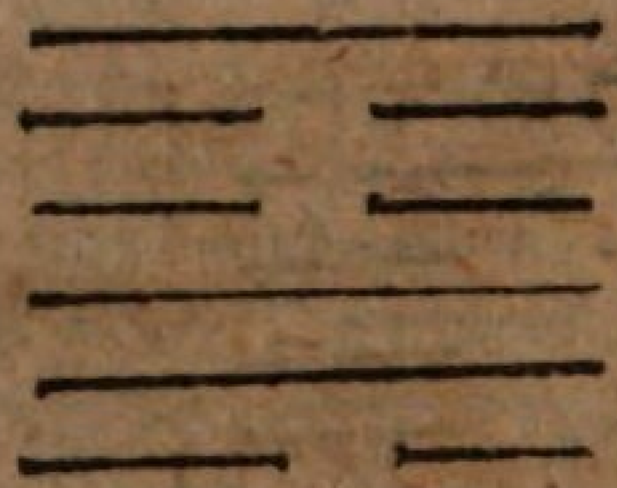

e
o 34
i

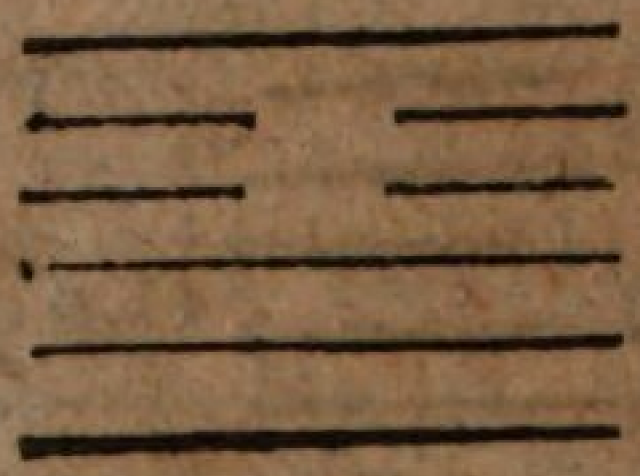

e
o 35
e

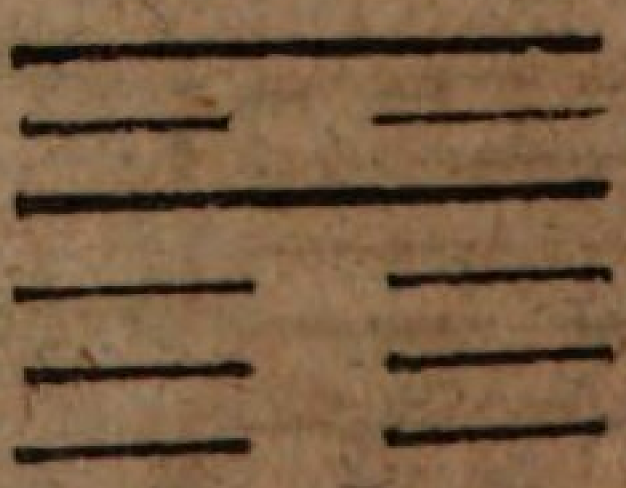

e
o 36
a


e
i 37
o

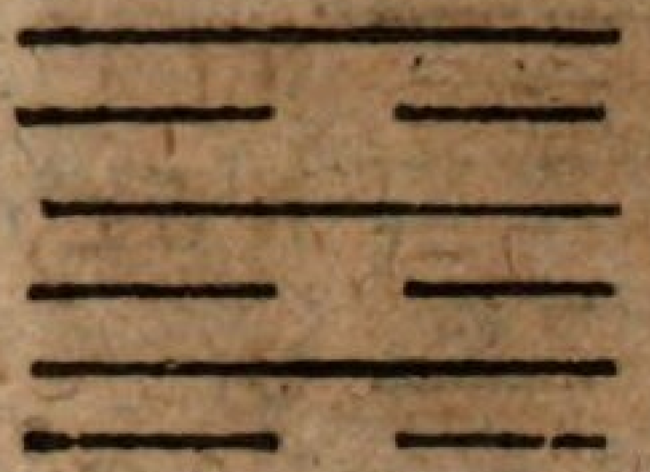

e
i 38
i

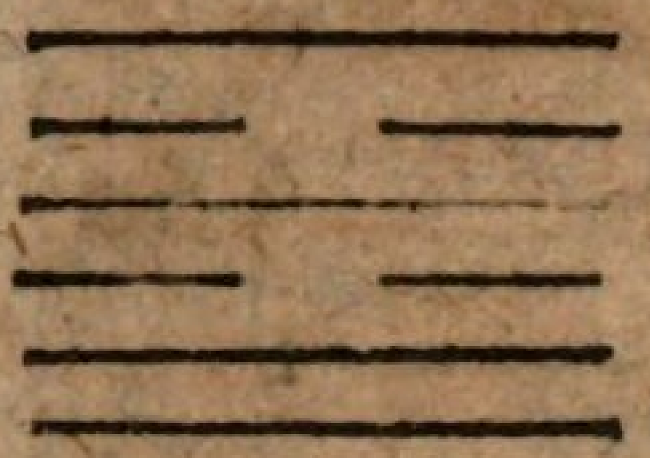

e
i 39
e

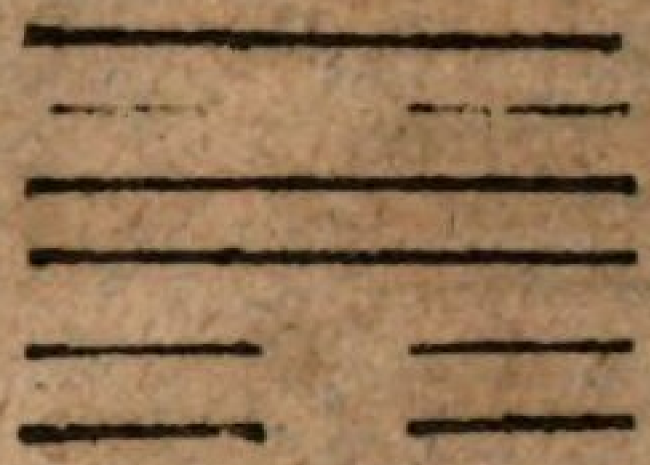

e
i 40
a

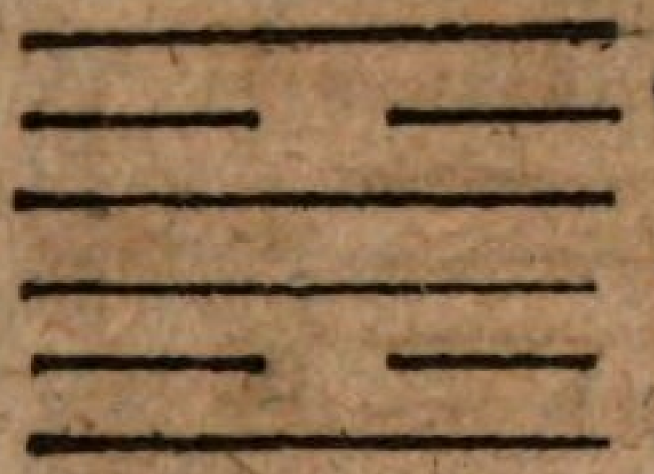

e
e 41
o

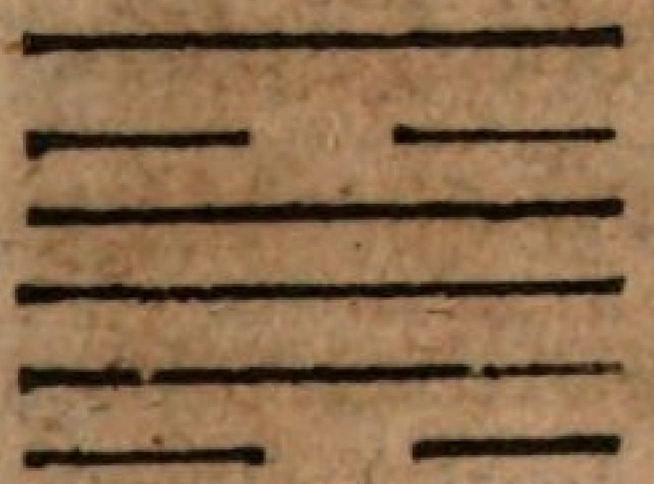
e
e 42
i

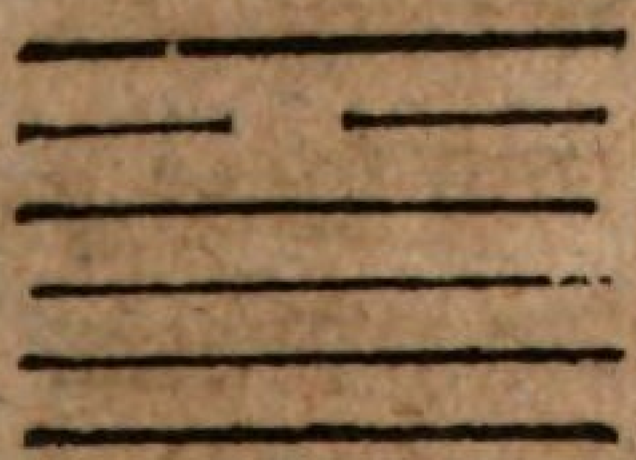

e
e 43
e

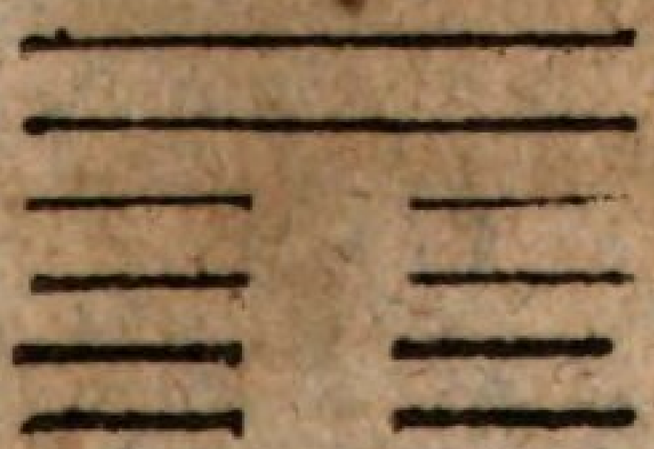

e
e 44
a

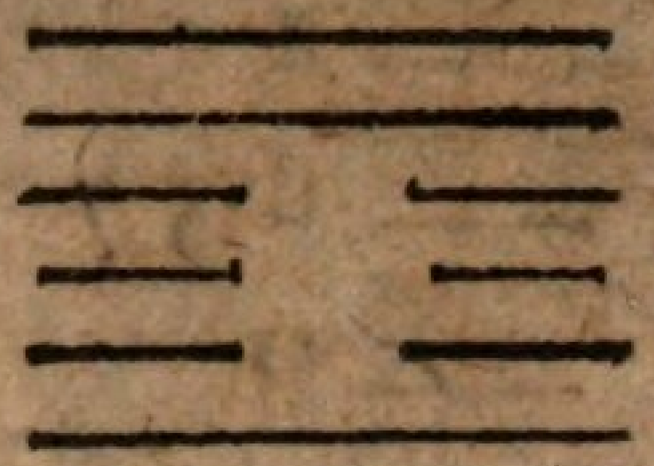

e
a 45
o

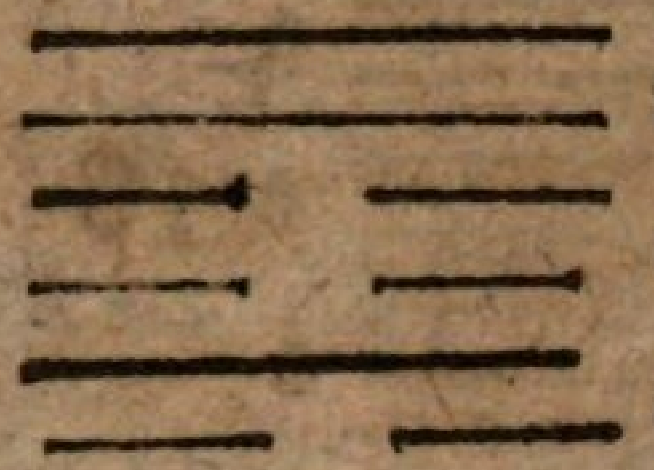

e
a 46
i

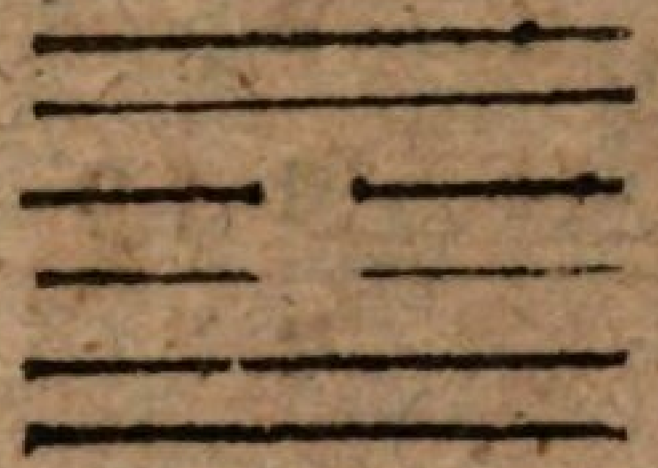

e
a 47
e

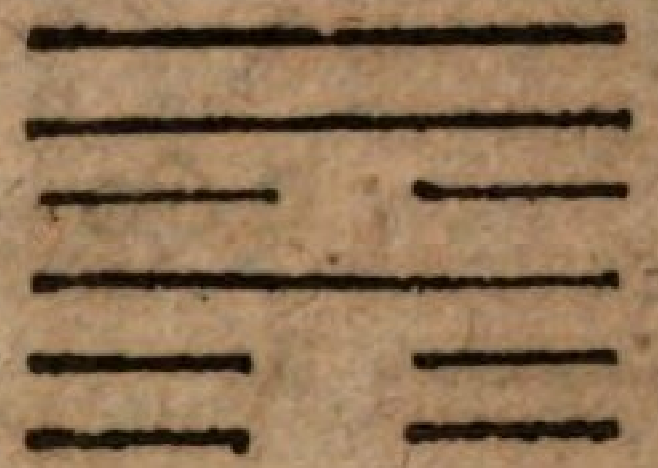

e
a 48
a

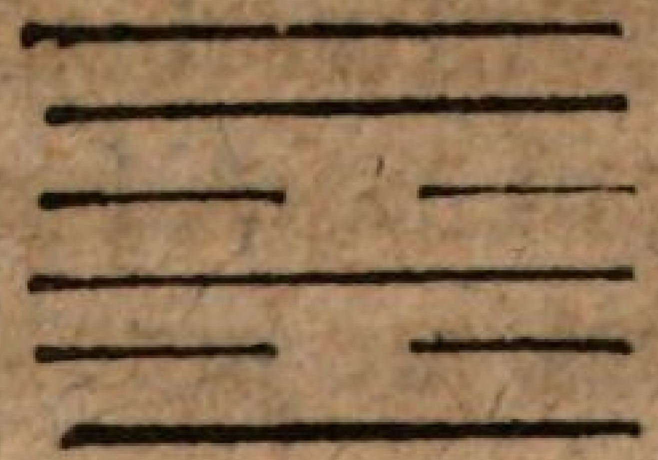

a
o 49
o

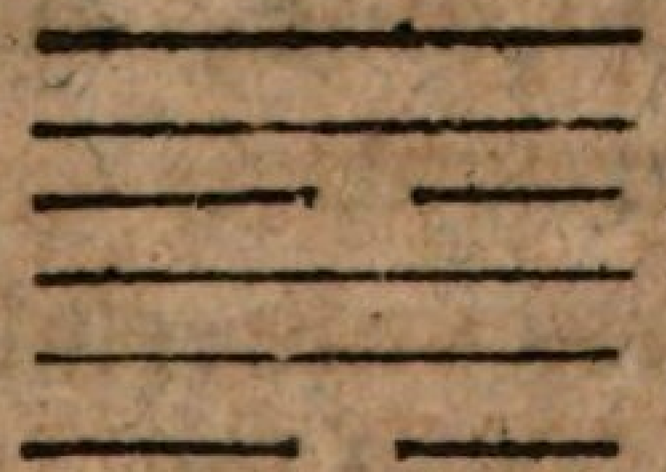

a
o 50
i


a
o 51
e

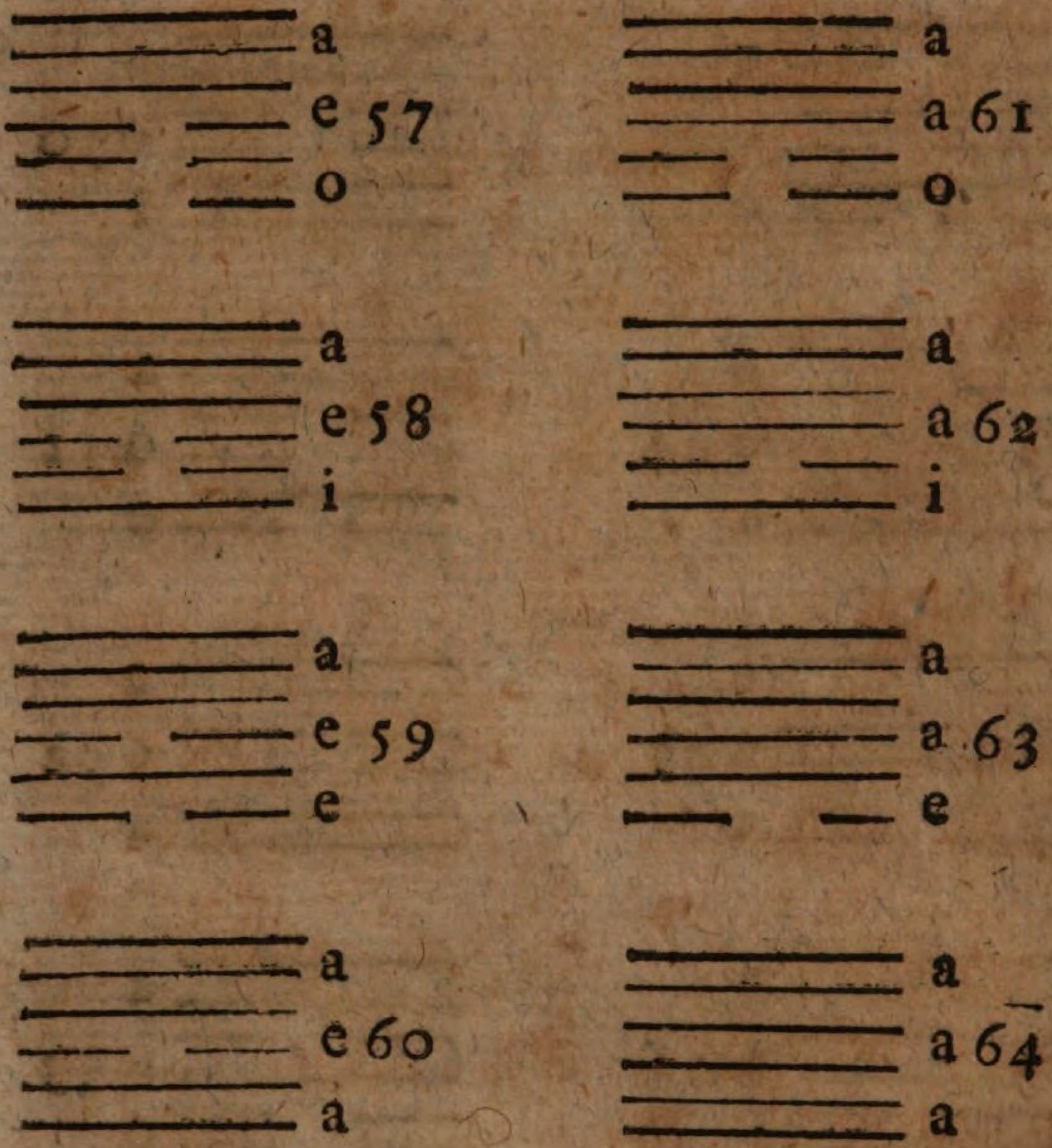

a
o 52
a


a
i 53
o


a
i 54
i


a
i 55
e

a
i 56
a



Das Merkwürdigste bei des Fohi Combination ist dieses, daß derselbe zuerst alle Fälle angiebet, wo zum Maiore Propositio particularis negans genommen, demnächst folgen die Casus, alwo der Maior Propositio particularis affirmans ist, und endlich Maioris vniuersales affirmantes omnes. Aus allen ist klar, daß in dem Buche Ye-King weder eine Series numerorum in proportione dupla vel decupla progredien-

dientium noch gewisse Proportiones arithmeticae anzutreffen sein, sondern daß das Buch ein Specimen artis combinatoriae sei, durch welches der Kaiser Fohi alle Modos syllogismorum possibiles herausbringen wollen. Es ist ferner klar, daß dis so genannte Buch ein Capitul aus des Kaisers Fohi Logik sein müsse, von welcher Logik der Ueberrest vermutlich verloren gegangen. Es erhellet weiter, daß der Kaiser nicht nötig gehabt, weiter als auf die 64te Figur fortzugehen, weil keine weitere Combinationes möglich sind. Es ist endlich daraus ersichtlich, warum die erste Figur aus 6 gebrochenen Linien, die andere aus 5 gebrochenen und einer ganzen bestehet. Denn im ersten Falle wolte der Kaiser Propositiones particulares negantes und im andern particulares negantes und eine particularem affirmantem combiniren.

§. 49.

Wir müssen gestehen, daß die Erklärung des Herrn Hasenbalgs scharfsinnig genug ausgedacht sei, und daß sie fast allen Bedingungen ein Genüge leiste, welche derjenige erfüllen mus, der das Buch des Kaisers Fohi gründlich und volständig erklären wil.

Die Hasenbalgsche Erklärung erfüllet fast alle Bedingungen nach §. 17.

wil. Man begreift nach dieser Auslegung, warum eine jede Figur aus 6 teils gebrochenen, teils ganzen Linien bestehet. Man begreift ferner, warum der Kaiser sein Buch mit der 64ten Figur geschlossen und warum er weder mehr noch weniger Figuren in seinem Buche verzeichnet. Die den Linien ein Mal beigelegte Bedeutung wird durchgängig beibehalten, nicht aber wilkürlich geändert. Man siehet, daß alle Linien überal etwas bedeuten, niemals aber vergeblich stehen. Endlich ist auch die Erklärung nach der bei den Chinesern gewönlichen Schreibart von oben herunter angestellet worden. Aber bei dem allen felt dieser Erklärung doch noch etwas, wodurch sie unvolständig wird, und wodurch man billig auf die Gedanken gerät, daß der Kaiser durch seine 64 Figuren nicht dasjenige vorstellen wollen, was er nach der Hasenbalgschen Hypothese sol vorgestellet haben. Wir wollen dis in den Folgenden zeigen.

§. 50.

Erinnerung wider die Hasenbalgsche Auslegung.

Der Herr Verfasser meinet, daß das Merkwürdigste bei des Fohi Combination dieses sei, daß derselbe zuerst alle Fälle angiebet, wo zum Maiore Propositio particu-

ticularis negans angenommen, daß demnächst die Casus folgen, alwo der Maior Propositio particularis affirmans ist, u. s. w. Allein wir finden darin gar nichts merkwürdiges. Denn es ist mit keinem Worte bewiesen, daß der Kaiser seine Figuren in einer solchen Ordnung aufgezeichnet. In dem Buche selbst sind sie ganz anders rangiret und es wird also auch bei dieser Hypothese die Ordnung zerrissen, in welcher der Kaiser seine Figuren eigentlich geschrieben. Nun müssen wir zwar gestehen, daß die Figuren, sie mögen stehen wo sie wollen, alle mögliche Verbindungen der Linien, oder nach der Hasenbalgschen Sprache alle Modos syllogismorum possibiles per artem combinatoriam anzeigen können, allein es kan doch nach diesem angenommenen wilkürlichen Saze keine gründliche Ursache angegeben werden, warum der Kaiser seine Figuren in der Ordnung, in welcher wir sie finden, aufgestellet, und warum er immer je zwo und zwo gegen einander gesezet und verkeret. Hier zeiget sich offenbar die Schwäche und Unzulänglichkeit der Hasenbalgschen Hypothese zur volständigen Erklärung des Chinesischen Buches.

Endlich so haben wir noch bei der ganzen Auslegung eine gar grosse Bedenklichkeit, welche uns zurük hält, daß wir derselben unsern Beifal nicht geben können.

§. 51.

Eine andere Schwierigkeit wider diese Erklärung wird angezeiget.

Es ist wol ohnstreitig eine alzu küne Meinung, wenn man vorgibt, daß der Kaiser Fohi eine künstliche Logik ausgearbeitet, wovon die 64 Figuren ein Ueberbleibsel, der Ueberrest aber verloren gegangen sein sol. Zwar es ist nicht zu leugnen, daß die Menschen von Anbegin vermöge einer natürlichen Vernunftlere nach eben den Grundsäzen geurteilet und geschlossen, welche heut zu Tage in der Logik vorgetragen werden. Allein ob man schon in jenem frühen Weltalter, in welches das Leben des Kaisers Fohi gefallen, auf die Wirkungen des Verstandes so genau acht gehabt, daß man davon algemeine Regeln abgezogen, nach welchen der menschliche Verstand in seinen Urteilen und Schlüssen zu wirken pfleget, das ist eine Sache, zu deren Behauptung mehr Dreistigkeit gehöret, als Zeugnisse vorhanden sind, woraus dieselbe erweislich könte gemacht werden. So viel man weis, so ist die Vernunftlere allererst von dem grichischen

schen Weltweisen dem Aristoteles in eine Kunstmäßige Form gebracht worden. Und es ist noch die Frage, ob die heutigen Chineser so viel von der künstlichen Logik verstehen, als dem Kaiser Fohi beigeleget wird, daß er unter seinen Figuren sol vorgetragen haben. Damit wir endlich nichts verschweigen, so halten wir die 64 mögliche Veränderungen dreier Säze in einer Schlusrede für weiter nichts als für eine philosophische Grille, die von gar keinem Nuzen ist. Denn wenn man nun alle diese Veränderungen hingeschrieben; so kan man doch daraus nicht diejenigen Arten finden, welche eigentlich gültig sind und in der Lere von den Schlusreden vorgetragen werden müssen, sondern man mus die philosophischen Regeln zur Hand nemen, und nach denselben prüfen, welche Arten eigentlich brauchbar sind. Wenn man aber diese brauchbaren Arten finden kan, ohne daß man das ganze Chaos der blos möglichen Veränderungen zuvor wisse und kenne, als bei welchen sich doch weiter nichts gedenken lässet, als daß immer drei verschiedene Säze neben einander gesezet werden können; wozu dienen denn die Weitläuftigkeiten? So weit würde

de sich der Kaiser nimmermehr vertiefet haben, gesezt auch, daß er nach Herrn Hasenbalgs Meinung eine Logik geschrieben hätte. Bei dem allen aber würde diese Erklärung noch einige Warscheinlichkeit behalten, wenn diejenigen Figuren, welche brauchbare und richtige Arten der Schlusreden vorstellen, in dem Buche des Kaisers grösser als die übrigen wären geschrieben, oder sonst mit einem gewissen Zeichen bemerket worden, wie man solches in den Büchern derer antrift, welche diese Grille lang und breit vorgetragen haben. Man findet aber nicht die geringste Fusstapfen, daß solches von dem Kaiser wäre bewerkstelliget worden. Und würden wol die Chineser, die dieses Buch so hoch schäzen, und für die Richtigkeit desselben so grosse Sorge getragen haben, diesen Umstand aus der Acht gelassen und ihn in ihren Abschriften zu bemerken vergessen haben? Man wird es uns demnach nicht verdenken, wenn wir um der beigebrachten Gründe willen die Hasenbalgsche Erklärung nicht für diejenige halten, wodurch das dunkle Buch des Kaisers Fohi in sein gehöriges Licht könte gesezet werden.

Das siebente Hauptstük.

Worin

eine neue Erklärung über das Buch Ye-Kim mitgeteilet wird.

§. 52.

Bisher habe ich niedergerissen und zerstöret. Es ist nun Zeit, daß ich auf der zerstörten und verwüsteten Stätte wiederum ein neues Gebäude auffüren. Indem ich also im Begriff bin, meine neue Erklärung über das Buch des Kaisers Fohi vorzutragen; so bitte ich meine Leser, ehe sie urteilen, dieselbe völlig durchzulesen und gehörig zu prüfen. Zwar ich kan leicht voraussehen, daß mancher, wenn er lesen wird, wofür ich eigentlich das Buch des Kaisers halte, eine verächtliche Mine machen, auch wol gar durch mancherlei spöttische Reden deutlich genug an den Tag legen werde, wie gros seine Neigung sei, sich auf meine Unkosten lustig zu machen. Allein wenn es dieser Gattung gelerter Herren nicht zu wi-

Unsere neue Erklärung wird überhaupt vorgetragen.

der ist, mich ganz und völlig zu hören, und wenn sie Gedult und Einsicht genug haben, meinen Vortrag beides aufmerksam durchzulesen und zu verstehen; so hoffe ich, daß sie am Ende eine ganz andere Mine machen und aus einem ganz andern Tone reden werden. Denn die Folge wird es leren, daß meine Erklärung vor allen übrigen bisher zum Vorschein gekommenen Auslegungen ihre unstreitigen Vorzüge habe, und ich schmeichele mir noch immer, daß ich bei den Figuren des Kaisers eben das gedacht, was er dabei gedacht hat, und daß meine Erklärung darüber eben das saget, was der Kaiser durch dieselben vorstellig machen wollen. Was ist denn nun aber der Inhalt des Buches **Ye-Kim**? Ich antworte: Es enthält dasselbe nichts anders als alle Facta eines Cubocubus, oder mich nach Art der Arabischen Mathematiklerer auszudrükken, eines Zensicubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet (radicis binomiae) und worin die Cubocubi der Teile und alle Facta desselben je zwei und zwei dergestalt gegen einander geordnet sind, daß die Helfte der Factorum des einen Facti mit der Helfte der Factorum des andern dem ersten gegen überstehenden

henden Facti den übrigen Helften der Factorum in beiden Factis einander gleich ist.

§. 53.

Es werden einige algebraische Zeichen erkläret.

Vielleicht ist das, was ich jezo gesaget, noch manchem dunkel; allein es sol in den Folgenden alles aufgekläret werden. Ich mus demnach um derjenigen Leser willen, die in der Mathematik eben nicht alzugeübt sind, zuforderst erklären, was ein Cubocubus sei. Und da ich mich der Buchstabenrechnung zu meiner Erklärung hin und wieder bedienen werde; so mus ich noch vorläufig erinnern, daß das Zeichen + in der Algebra so viel heisse als Plus, und andeute, daß die Zalen oder Grössen, zwischen welchen es gesezet worden, zusammengerechnet oder addiret werden müssen; ferner daß ein Punct (.), wenn er zwischen den Zalen gesezet wird, anzeige, daß diese Zalen in einander müssen multipliciret werden, und daß, wenn die Zeichen zweier oder mehrerer Grössen, z. E. ab, aab zusammen stehen, dieselbe als ein Factum, das durch die Multiplication entstanden, anzusehen sind, und endlich daß das Zeichen = eine Gleichheit bedeute und anzeige, daß die

Grössen, oder Zalen, zwischen welchen es stehet, einander gleich sind.

§. 54.

Was ein Quadrat, ein Cubus, u. s. f. sei.

Wenn man eine Grösse, oder eine Zal mit sich selbst multipliciret; so bekomt das daher entstehende Factum den Namen eines Quadrats, oder einer quadrirten Zal, und die Zal, welche mit sich selbst multipliciret worden, heist die quadratische Wurzel (radix quadratica). Bestehet diese Wurzel aus zwei Teilen, z. E. a † b oder 4 † 2, so wird sie eine zweiteilige Wurzel (radix binomia) genennet. Wenn man nun ferner das Quadrat mit der Wurzel multipliciret; so heist das daher entstehende Factum ein Cubus, und die Wurzel wird in Ansehung des Cubus, eine cubische Wurzel (radix cubica) genennet. Wenn man weiter den Cubus mit der Wurzel multipliciret; so entstehet ein Quadratoquadratum. Wird dieses Quadratoquadratum abermals mit der Wurzel multipliciret; so bekomt man einen Quadratocubus. Und wenn endlich der Quadratocubus mit der Wurzel multipliciret wird; so entstehet daher ein Cubocubus.

Man

Man kan aber auch einen Cubocubus erhalten, wenn der Cubus so gleich mit sich selbst multipliciret wird. Denn es ist gleich viel, ob man den Cubus drei Mal mit der Wurzel, oder so gleich mit sich selbst multipliciret. Z. E. 8 ist ein Cubus, dessen cubische Wurzel 2 ist. Wird dieser Cubus 8 mit der Wurzel 2 multipliciret; so ist 16, das Quadratoquadratum. Wird dieses abermals mit 2 multipliciret; so ist 32 der Quadratocubus. Und wird endlich dieser nochmals mit 2 multipliciret; so ist 64 der Cubocubus. Eben dis erhält man aber auch, wenn man den Cubus 8 mit sich selbst multipliciret. Denn das Factum ist gleichfals 64.

§. 55.

Wir wollen alles durch Exempel deutlich machen.

Wird in Exempeln klar gemacht.

Es sei demnach

$$
\begin{array}{rl}
a+b & \text{Radix bino-} \\
a+b & \text{mia} = C \\
\hline
ba+b^2 & \\
a^2+ab & \\
\hline
\text{so ist} \quad a^2+2ab+b^2 & \text{Quadratum} = C^2 \\
a+b & \\
\hline
a^2b+2ab^2+b^3 & \\
a^3+2a^2b+ab^2 & \\
\hline
a^3+3c^2b+3ab^2+b^3 & \text{Cubus} = C^3 \\
a+b & \\
\hline
a^3b+3a^2b^2+3ab^3+b^4 & \\
a^4+3a^3b+3a^2b^2+ab^3 & \\
\hline
a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+b^4 & \text{Quadrato-qua-} \\
a+b & \text{dratum} = C^4 \\
\hline
a^4b+4a^3b^2+6a^2b^3+4ab^4+b^5 & \\
a^5+4a^4b+6a^3b^2+4a^2b^3+ab^4 & \\
\hline
a^5+5a^4b+10a^3b^2+10a^2b^3+5ab^4+b^5 & \text{Quadrato-cu-} \\
a+b & \text{bus} = C^5 \\
\hline
a^5b+5a^4b^2+10a^3b^3+10a^2b^4+5ab^5+b^6 & \\
a^6+5a^5b+10a^4b^2+10a^3b^3+5a^2b^4+ab^5 & \\
\hline
a^6+6a^5b+15a^4b^2+20a^3b^3+15a^2b^4+6ab^5+b^6 & \text{Cubo-cubus} \\
 & = C^6
\end{array}
$$

§. 56.

Fortsezung des vorigen.

Da ich nicht voraus sezen kan, daß alle meine Leser bei dieser Buchstaben, oder algemeinen Rechnung eben so deutliche Begriffe haben solten, als wenn die Rechnung in bestimten Zalen gefüret wird; so wil ich mich nach ihnen richten, und das, was von einem

einem Cubocubus algemein berechnet worden, in einem Exempel mit bestimten Zalen zeigen. Es sei demnach $a = 4$, $b = 2$, $c = 6$;

```
so ist  .  .  .                          4 + 2  Rad. bin. = 6.
                                         4 + 2
                                        -------
                                         8 + 4
                                    16 + 8
                                    -----------
                                    16 + 16 + 4  Quadr. = 36.
                                         4 + 2
                                  -------------
                                  32 + 32 + 8
                             64 + 64 + 16
                        -----------------------
                             64 + 96 + 48 + 8  Cubus = 216.
                                         4 + 2
                      -------------------------
                        128 + 192 + 96 + 16
                 256 + 384 + 192 + 32
                 ------------------------------
                 256 + 512 + 384 + 128 + 16  Quad. qu. = 1296.
                                         4 + 2
          -------------------------------------
          512 + 1024 + 768 + 256 + 32
   1024 + 2048 + 1536 + 512 + 64
   --------------------------------------------
   1024 + 2560 + 2560 + 1280 + 320 + 32  Quadr. cub = 7776.
                                         4 + 2
   --------------------------------------------
   2048 + 5120 + 5120 + 2560 + 640 + 64
4096 + 10240 + 10240 + 5120 + 1280 + 128
-----------------------------------------------
4096 + 12288 + 15360 + 5240 + 3840 + 768 + 64  Cub. cub. = 46656.
```

§. 57.

§. 57.

Wie man zu einem Cubocubus gelange.

Daß man aber auch eben diese Facta eines Cubocubus (§. 55.) erhalte, wenn man so gleich den Cubus mit sich selbst multipliciret, solches wird aus folgender Rechnung erhellen:

$$
\begin{array}{r}
a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \\
a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \\
\hline
a^3b^3 + 3a^2b^4 + 3ab^5 + b^6 \\
3a^4b^2 + 9a^3b^2 + 9a^2b^4 + 3ab^5 \quad\quad \\
3a^5b + 9a^4b^2 + 9a^3b^3 + 3a^2b^4 \quad\quad\quad\quad \\
a^6 + 3a^5b + 3a^4b^2 + a^3b^3 \quad\quad\quad\quad\quad\quad \\
\hline
a^6 + 6a^5b + 15a^4b^2 + 20a^3b^3 + 15a^2b^4 + 6ab^5 + b^6
\end{array}
$$

Cubocubus.

oder in Zalen

$$
\begin{array}{r}
64 + 96 + 48 + 8 \\
64 + 96 + 48 + 8 \\
\hline
512 + 768 + 384 + 64 \\
3072 + 4608 + 2304 + 384 \quad\quad \\
6144 + 9216 + 4608 + 768 \quad\quad\quad\quad \\
4096 + 6144 + 3072 + 512 \quad\quad\quad\quad\quad\quad \\
\hline
4096 + 12288 + 15360 + 10240 + 3840 + 768 + 64 = 46656.
\end{array}
$$

Wenn man nun dieses Factum so wol in algemeinen Zeichen als auch in Zalen mit dem

dem vorigen Facto (§. 55. 56.) vergleichet; so wird man finden, daß beide einander volkommen gleich sind, ob sie gleich durch verschiedene Operationen herausgebracht worden.

§. 58.

Lasset uns nun diesen Cubocubus kunstmäßig aussprechen, und was durch algebraische Zeichen vorgestellet worden, mit Worten ausdrükken! Ein Cubocubus, dessen Cubocubische Wurzel zwei Teile hat (radicis binomiae a † b) bestehet

Der Cubocubus wird per syllabisationem algebraicam ausgesprochen.

1. aus dem Cubocubus des ersten Teils $= a^6 = 4096.$

2. aus einem sechsfachen Facto des Quadratocubus des ersten Teils a^5, multipliciret mit dem zweiten Teile b $= 6a^5b = 12288.$

3. aus einem 15fachen Facto des Quadratoquadrats des ersten Teils a^4, multipliciret mit dem Quadrat des andern Teils b^2 $= 15a^4b^2 = 15360.$

4. aus

4. aus einem 20fachen Facto des Cubus des ersten Teils a^3, multipliciret mit dem Cubus des andern Teils b^3, $= 20a^3b^3 = 1024$0.

5. aus einem 15fachen Facto des Quadrats des ersten Teils a^2, multipliciret mit dem Quadratoquadrat des andern Teils b^4 $= 15a^2b^4 = 3840$.

6. aus einem 6fachen Facto des ersten Teils a, multipliciret mit dem Quadratocubus des andern Teils b^5 $= 6ab^5 = 768$.

7. und aus dem Cubocubus des andern Teils $= b^6 = 64$.

46656. (§. 56.)

§. 59.

Ein Cubocubus enthält 64 Facta und ein jedes Factum 6 Factores.

Rechnet man die verschiedene Facta, woraus ein Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, bestehet, zusammen, nämlich

$$6a^5b$$
$$15a^4b^2$$
$$20a^3b^3$$
$$15a^2b^4$$
$$6ab^5$$

so beträgt die Summa 62 Facta, und wenn dazu die beiden Cubocubi der Teile a^6 und b^6 addiret werden; so ist die ganze Summa 64, und es ist schlechterdings notwendig, daß ein jeglicher Cubocubus, dessen Wurzel zweile Teile hat, aus so vielen Factis bestehen mus. Wenn man ferner untersuchet, aus wie vielen Factoribus ein jegliches Factum und die beiden Cubocubi der Teile bestehen; so findet man ohne viele Mühe, daß ein jegliches aus 6 Factoren entstanden. Denn

$$a^6 = a\,a\,a\,a\,a\,a$$
$$a^5b = a\,a\,a\,a\,a\,b$$
$$a^4b^2 = a\,a\,a\,a\,b\,b$$
$$a^3b^3 = a\,a\,a\,b\,b\,b$$
$$a^2b^4 = a\,a\,b\,b\,b\,b$$
$$ab^5 = a\,b\,b\,b\,b\,b$$
$$b^6 = b\,b\,b\,b\,b\,b.$$

Man begreift also aus dieser Rechnung, daß ein jegliches Factum in einem Cubocubus,

dessen

dessen Wurzel zwei Teile hat, desgleichen die beiden Cubocubi der Teile notwendig 6 Factores haben müssen. Und wenn irgendwo einer in einem Factum felet, so wird auch der Cubocubus nicht volkommen sein.

§. 60.

Fortsezung des vorhergehenden.

Um dieses noch deutlicher zu machen, und um besonders warnemen zu können, wie die Teile der Wurzel in einem jeglichen Facto in beständig abgewechselter Ordnung zu stehen kommen, welches uns in den Folgenden bei Erklärung des Chinesischen Buches zu statten kommen wird; so lasset uns einen Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, noch ein Mal berechnen, und dabei nicht so kunstmäßig verfaren, daß wir die Dignitäten oben an der rechten Seite des Buchstabens bemerken und die gleichen Facta in eine Summe bringen, sondern lasset uns dabei auf eine simplere Art zu Werke gehen, und ein jegliches Factum besonders und die Factores desselben in der Ordnung, in welcher sie durch die Multiplication zu stehen kommen, niederschreiben! Hier ist diese Rechnung:

a † b Radix bin.
a † b

ab † bb
aa † ba

aa † ab † ba † bb Quadr.
a † b

aab † abb † bab † bbb
aaa † aba † baa † bba

aaa † aab † aba † baa † bba † bab † abb † bbb Cub.
aaa † aab † aba † baa † bba † bab † abb † bbb

8	16	24	32	40	48	56	64
aaabbb †	aabbbb †	ababbb †	baabbb †	bbabbb †	babbbb †	abbbbb †	bbbbbb
7	15	23	31	39	47	55	63
aaaabb †	aababb †	abaabb †	baaabb †	bbaabb †	bababb †	abbabb †	bbbabb
6	14	22	30	38	46	54	62
aaabab †	aabbab †	ababab †	baabab †	bbabab †	babbab †	abbbab †	bbbbab
5	13	21	29	37	45	53	61
aaabba †	aabbba †	ababba †	baabba †	bbabba †	babbba †	abbbba †	bbbbba
4	12	20	28	36	44	52	60
aaabaa †	aabbaa †	ababaa †	baabaa †	bbabaa †	babbaa †	abbbaa †	bbbbaa
3	11	19	27	35	43	51	59
aaaaba †	aababa †	abaaba †	baaaba †	bbaaba †	bababa †	abbaba †	bbbaba
2	10	18	26	34	42	50	58
aaaaab †	aabaab †	abaaab †	baaaab †	bbaaab †	babaab †	abbaab †	bbbaab
1	9	17	25	33	41	49	57
aaaaaa †	aabaaa †	abaaaa †	baaaaa †	bbaaaa †	babaaa †	abbaaa †	bbbaaa

Cubo-cubus.

§. 61.

Anzeige auf welchen Wege wir zu unserer neuen Erklärung gekommen.

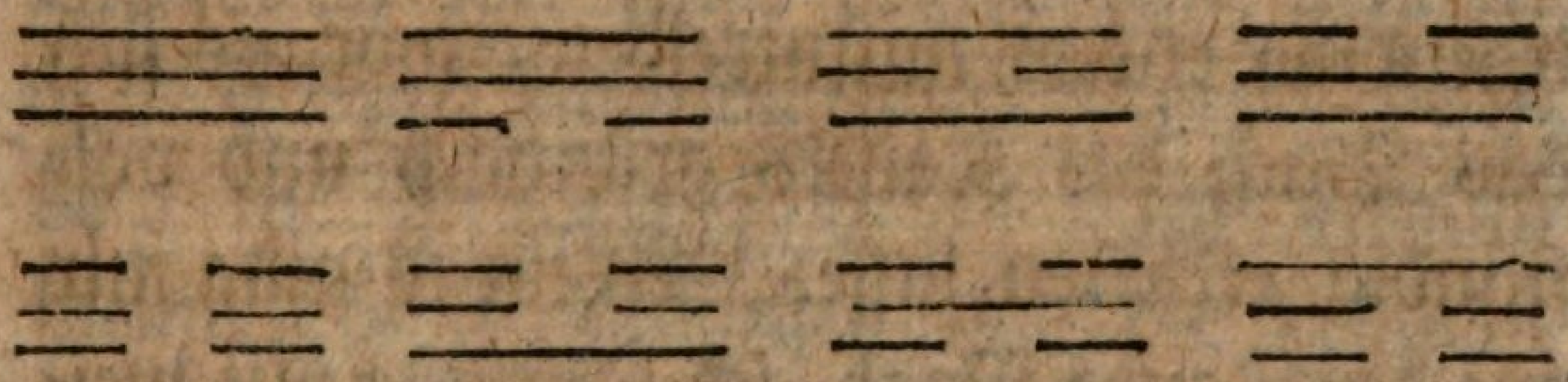
Ehe ich nun zeige, daß das Chinesische Buch Ye-Kim nichts anders als ein volständiges Factum von einem Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, enthalten; so mus ich noch mit wenigen melden, wie ich auf diese Erklärung geraten bin. Die Unzulänglichkeit aller bisher über dieses Buch zum Vorschein gekommenen Auslegungen fürete mich ohne viele Umschweife auf den Schlus, daß noch eine andere Hypothese möglich sein müsse, woraus nicht nur der zureichende Grund angezeiget und die Art und Weise der Möglichkeit begreiflich gemacht werden könne, wie der Kaiser Fohi zu seinen 64 Figuren gekommen, und warum eine jede Figur aus 6 Linien bestehet, sondern woraus sich auch alles übrige, was man in diesem Buche verschiedenes warnemen kan, bis zur völligen Ueberzeugung müsse herleiten lassen. Um nun die Fohischen Figuren völlig übersehen zu können, so schrieb ich mir dieselbe nach Leibnizischer Hypothese ab: Indem die Zeichen 0 und 1 einem doch geläufiger sind, als die ganzen und gebrochenen Linien, woraus das Chinesische Buch bestehet. Nachdem ich nun

meine nach Leibnizischer Erklärung verfertigte Uebersezung genau betrachtete; so fand ich zwar bald, das gedoppelte Gesez, nach welchem der Kaiser je zwo und zwo Figuren entweder gegen einander gesezet oder in umgekerter Ordnung geschrieben (§. 12.); allein das war noch das allerwenigste von dem, was ich finden wolte, und ob ich gleich das gedoppelte Gesez wargenommen, wornach der Kaiser seine Figuren rangiret; so wuste ich doch keine Ursache anzugeben, warum er sich selbst dieses zwiefache Gesez in Aufstellung seiner Figuren vorgeschrieben. Ich machte hierauf allerlei Versuche, um hinter das Geheimnis zu kommen, was doch der Kaiser durch seine Figuren vorstellig machen wollen, und den Kern zu finden, der in den Schalen seiner 64 Figuren eingehüllet verborgen liege. Gelanget man zu dem Kerne nicht anders, als wenn man die Schale zerbricht, worin der Kern eingeschlossen ist; so gedachte ich, daß es vielleicht nicht übel getan sein würde, wenn ich mit den Fohischen Figuren einen änlichen Proces vornäme. Ich sage mit Fleis einen änlichen Proces. Denn es ist leicht zu begreifen, daß man in dem Reiche der Warheiten

durch gewaltsame Zertrümmerung der Schalen, das ist, durch Zerreissung der Zeichen, dasjenige nicht findet, was unter denselben verborgen ist, wie man wol in dem Reiche der Natur zu dem Kerne gelanget, wenn man mit einem Hammer oder andern harten Werkzeuge die Schale zerschmettert. Ich wil also ohne Gleichnis reden. Ich gedachte nämlich, daß ich vielleicht den waren Inhalt des Fohischen Buches und die Bedeutung der in demselben enthaltenen Figuren finden würde, wenn ich dieselbe nach und nach in ihre erste Elemente auflösen, bei der Auflösung selbst aber genau Acht haben, wie die ganzen und gebrochenen Linien in allen Figuren zusammengesezet sind, und wenn ich denn weiter nachforschen würde, ob mir nicht irgend eine Zusammensezung gewisser Zeichen bekant sei, die mit der Zusammensezung der Figuren in dem Buche des Kaisers, wo nicht eine volkommene Gleichheit, doch wenigstens eine Aenlichkeit haben könte, um endlich auf solche Art das Geheimnis zu ergründen, das der Kaiser in seinen Figuren eingewikkelt, und das bis auf diese Stunde noch niemand finden können. Ich entkleidete demnach eine jede Figur bis auf

die

die Helfte, und nachdem ich ihnen allen den Unterrok ausgezogen; so fand ich, daß immer 8 Figuren einander volkommen gleich waren, und daß ihnen nur das Unterkleid ein verschiedenes Ansehen gegeben hatte. Ich konte also diese 64 Figuren, wovon immer 8 einander gleich waren, bis auf 8 reduciren, dergestalt, daß ich von jeder Art eine behielt, und da das Unterkleid einer jeden Figur nichts anders war, als das Oberkleid von einer der vorhin gedachten 8 Figuren; so konte ich sicher glauben, daß ich die Substanz von allen behalten, und diese bestehet in folgenden Figuren:



ich sonderte ferner von einer jeden dieser 8 Figuren, welche aus drei teils ganzen, teils gebrochenen und teils ganzen und gebrochenen Linien zusammengesezet sind, noch eine, und zwar in den vier Ersten eine ganze, und in den vier Lezten eine gebrochene Linie ab, worauf nur vier unterschiedene Figuren übrig blieben, und diese waren folgende:

Nachdem ich nun auch diese weiter zerglieder-te; so fand ich, daß ——— und —— —— die ersten Anfänge waren, woraus der Kai-ser alle Figuren zusammengesezet.

§. 62.

Fernere Anzeige davon.

Nachdem ich nun solcher Gestalt die Fohischen Figuren völlig zergliedert hatte, und Stuffenweise bis auf ihre ersten Elemente zurükgegangen war, auch bei der Auflösung selbst mit möglichsten Fleisse die Art ihrer Zusammensezung bemerket, so durchwanderte ich nun in Gedanken das Reich der Wissenschaften, so weit mir solches bekant war, um irgendwo etwas aufzutreiben, woraus sich das Buch des Kaisers gründlich und vollständig erklären lasse. Allein es ging mir wie der Taube Noah, ich schweifte mit meinen Gedanken einige Tage hin und her, fand aber nicht, wo der Fus ruhen konte. Indessen ward ich darüber des weitern Nachforschens nicht müde noch überdrüßig, sondern je länger ich vergeblich suchte, desto hiziger ward ich, weiter nachzuforschen. So wol die ersten Elemente, ——— und —— ——, als auch die daraus zusammen-

gesezte

gesezte kleinere Figuren nicht weniger die 8 Hauptfiguren (§. 61.) waren der beständige Vorwurf meiner Betrachtungen. Endlich hatte es das Ansehen, daß ich zur stillen Nachtzeit, da kein Geräusch meine Aufmerksamkeit unterbrach, und da die Finsternis alle äusserliche Vorwürfe meinen Augen unsichtbar machte, folglich auch auf dieser Seite die Reihe meiner Gedanken nicht unterbrochen wurde, das neue Land entdekken würde, wornach ich so lange gesucht hatte. Ich geriet auf die Lere von einem Quadrat und Cubus. Mir war bekant, daß ein Quadrat, von einer zweiteiligen Wurzel $a + b$ aus nachfolgenden Factis bestehe: $a^2 + 2ab + b^2$. Ich verglich hiemit des Fohi Linien und die zunächst aus denselben zusammengesezte Figuren

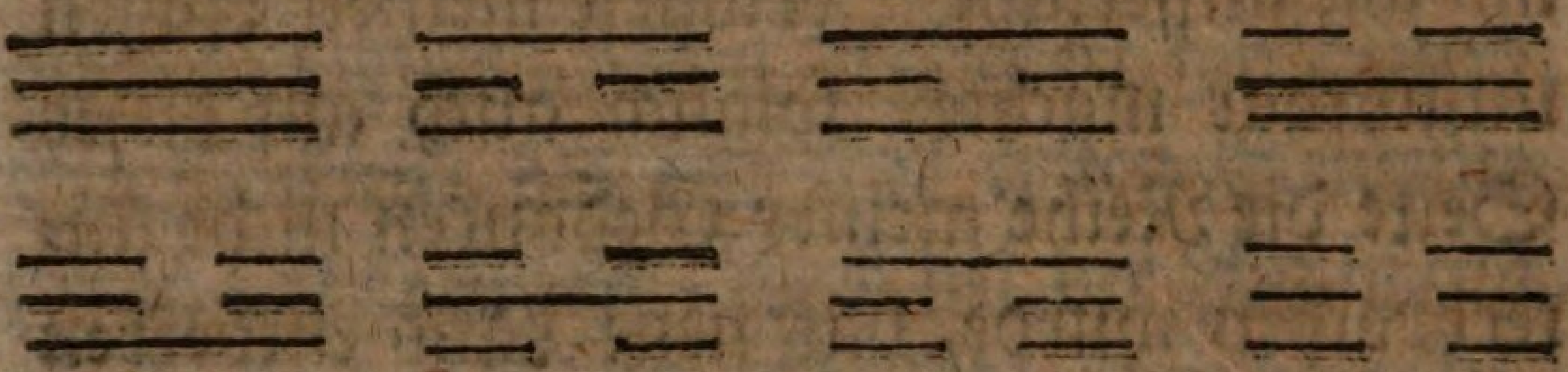
und fand zu meinem Vergnügen, daß kein Ei dem andern änlicher sein könne, als diese Figuren den Factis des angezeigten Quadrats. Ich fur fort, meine Entdekkung zu erweitern. Mir war aus der Algebre ferner bekant, daß ein Cubus, dessen Wur-

zel 2 Teile hat, aus nachfolgenden Factis bestehe:

$$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \text{ oder}$$

$$aaa + aab + aba + baa + bba + bab + abb + bbb$$

und fand in der Anwendung, daß die (§. 61.) angezeigte 8 Hauptfiguren



mit den Zeichen, womit ein Cubus gewönlicher Massen ausgedrükket wird, volkommen übereinstimmten. Wegen der 64 Figuren in dem Buche des Kaisers Fohi war ich nun ausser Sorgen und Kummer, ich verschob die Arbeit, solche aus den bereits entdekten zu finden, bis auf den folgenden Morgen, es entwikkelte sich auch alles zu meinem Vergnügen, so daß ich in den Stand gesezet wurde, durch diese meine gemachte Entdekkung das Chinesische Buch volständig zu erklären, und von allen und jeden, was darin vorkomt, volkommene Rechenschaft zu geben.

§. 63.

§. 63.

Der Kaiser Fohi hat in seinem Buche einen Cubocubus vorgetragen.

Nachdem ich nun gezeiget, wie ich durch die analytische Methode zu meiner neuen Erklärung gelanget bin; so wil ich nun meinen Vortrag synthetisch einrichten, um meine Leser Stuffenweise zu füren, und sie nach Möglichkeit deutlich zu überzeugen, daß der Kaiser in seinem so oft gedachten Buche nichts anders, als alle Facta eines Cubocubus, wovon die Wurzel zweiteilig ist, vorgetragen. Ich neme demnach an, daß eine ganze Linie ——— eine unbestimte Grösse anzeige, und eben so viel bedeute, als nach der in der Algebre gewönlichen Zeichenkunst das a, ferner daß eine gebrochene Linie —— —— gleichfals eine unbestimte Grösse anzeige, und eben das bedeute, was heut zu Tage durch einen Buchstaben in der Algebre z. E. durch b bezeichnet wird, und daß endlich die ganze Linie mit der gebrochenen die beiden Teile einer Wurzel ausmachen. Lasset uns nun die Rechnung mit den Fohischen Linien anstellen, und neben her die Rechnung mit Buchstaben und bestimten Zalen füren, damit man überal die volkommene Gleichheit der Sache warnemen könne, obgleich die Zeichen,

die an sich wilkürlich sind, und die Sache, die sie bezeichnen, nicht ändern, sehr verschieden sind.

§. 64.

Die Art und Weise der Möglichkeit, wie der Kaiser seine Rechnung gefüret, wird vorgetragen.

Der Kaiser hat demnach

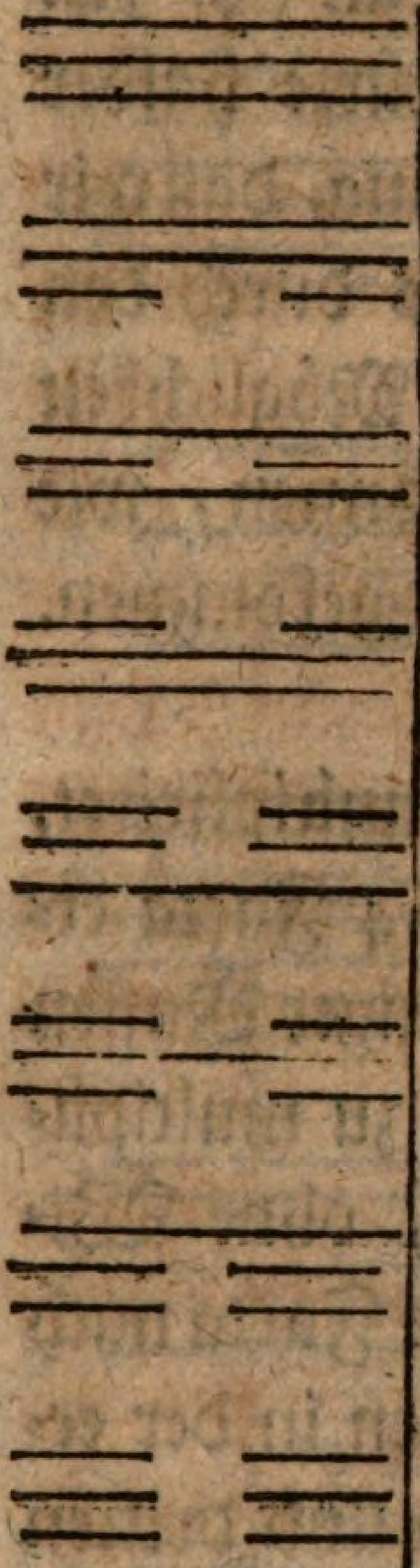
1. die beiden unbestimten Grössen, oder die beiden Teile der Wurzel, die er mit einer ganzen ——— und gebrochenen Linie —— —— bezeichnet, und die wir nach der in der Algebre gebräuchlichen Weise durch $a + b$ ausgedrükket, mit sich selbst multipliciret, und daher ein Quadrat erhalten, das aus nachfolgenden Factis bestehet:

——— ———	$aa = a^2 =$	$4.4. =$	16
——— —— ——	ab } $= 2ab =$	$4.2. =$	8
—— —— ———	ba }	$2.4. =$	8
—— —— —— ——	$bb = b^2 =$	$2.2. =$	4
		Summa	36 (§. 56.)

2. Hat der Kaiser dieses Quadrat mit der zweiteiligen Wurzel ——— —— —— oder $a + b$ multipliciret und daher einen Cu-

bus

bus erhalten, der aus nachfolgenden Factis bestehet:

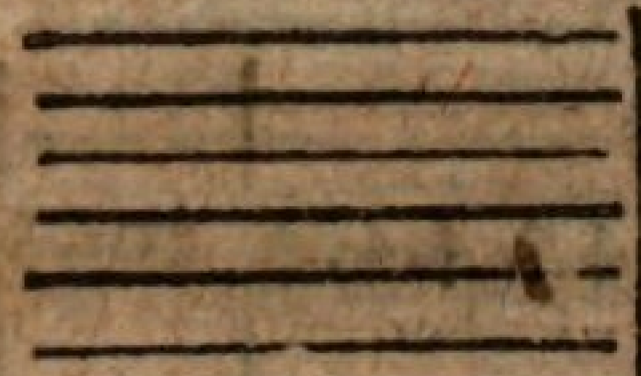
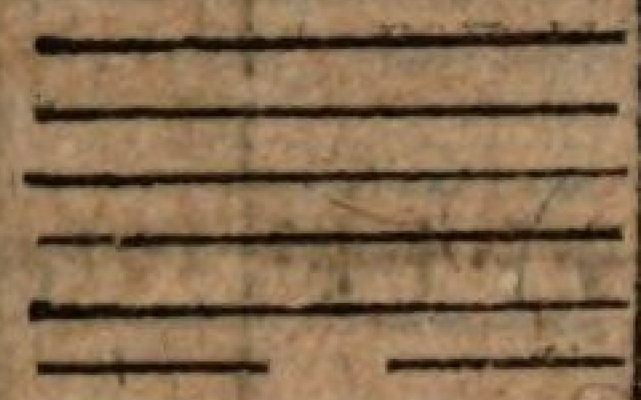
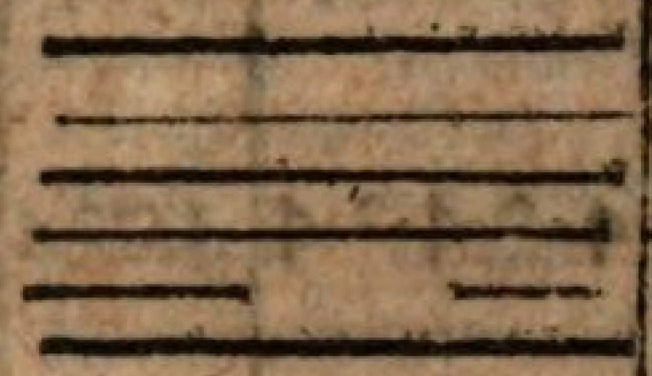
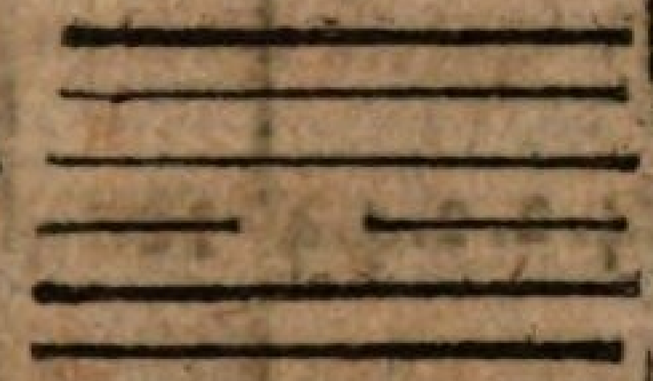
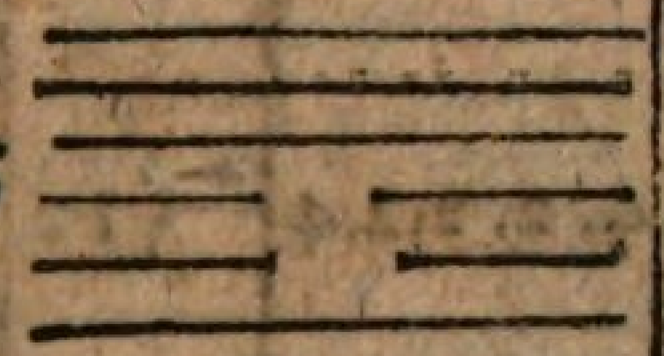
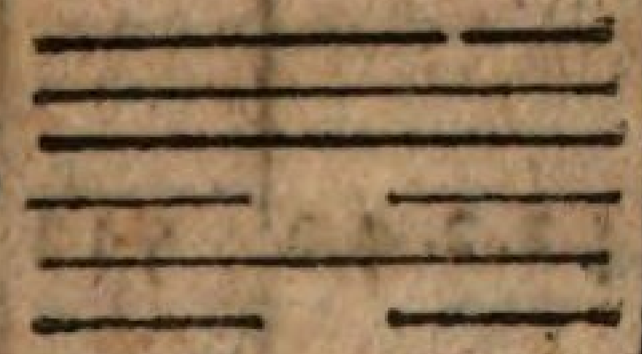
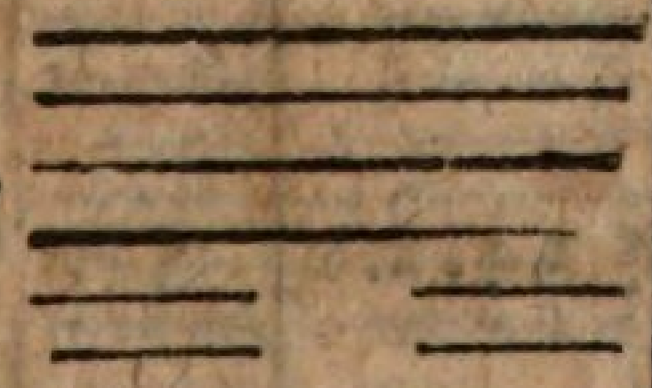
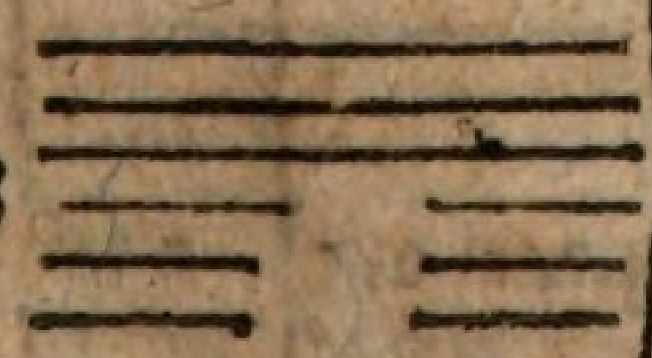


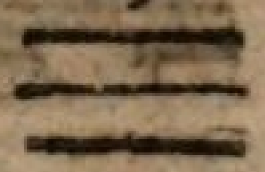
aaa	$= a^3$	4.4.4. = 64
aab	. .	4.4.2. = 32
aba	$= 3a^2b$	4.2.4. = 32
baa	. .	2.4.4. = 32
bba	. .	2.2.4. = 16
bab	$= 3ab^2$	2.4.2. = 16
abb	. .	4.2.2. = 16
bbb	$= b^3$	2.2.2. = 8
		Summa 216. (§. 56.)

Ob nun der Kaiser hierauf diesen Cubus abermals mit der Wurzel multipliciret, und diese Multiplication darauf noch zwei Mal wiederholet, oder ob er so gleich den Cubus quadrirt, oder mit sich selbst multipliciret, um das Factum von einem Cubocubus zu erhalten, davon können wir keines von beiden

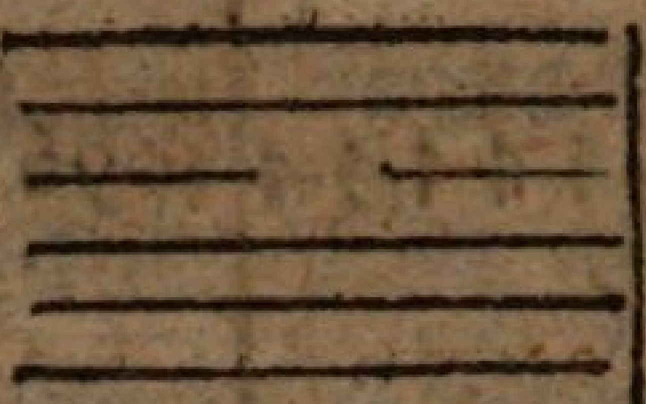
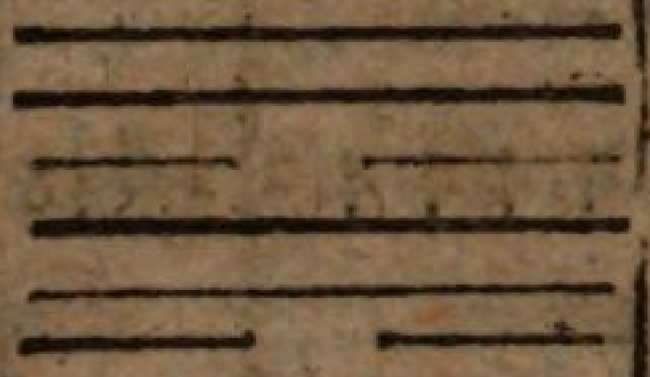
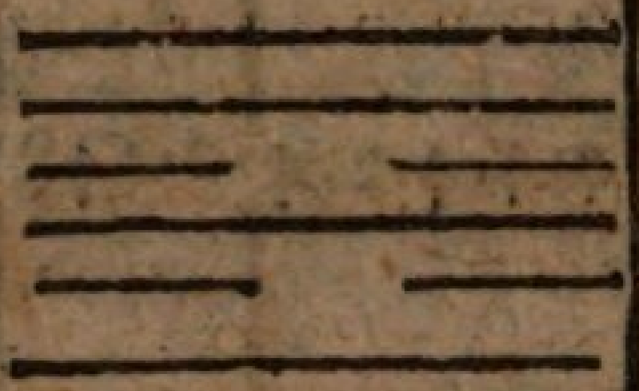
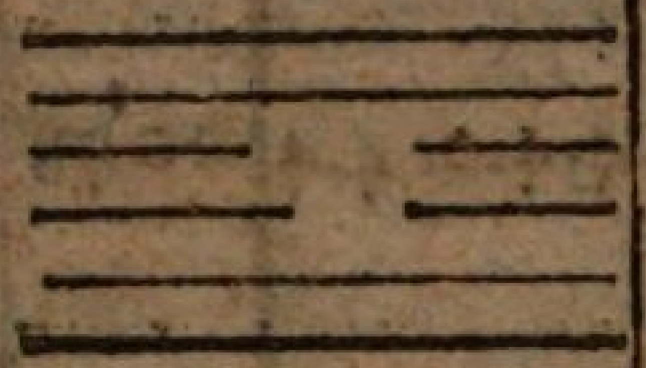
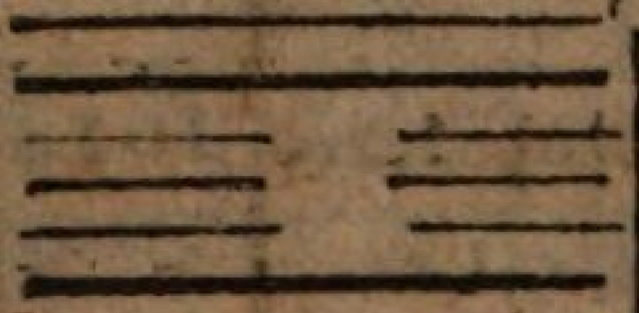
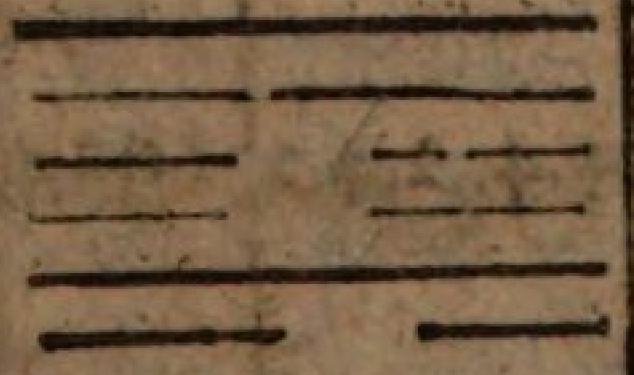
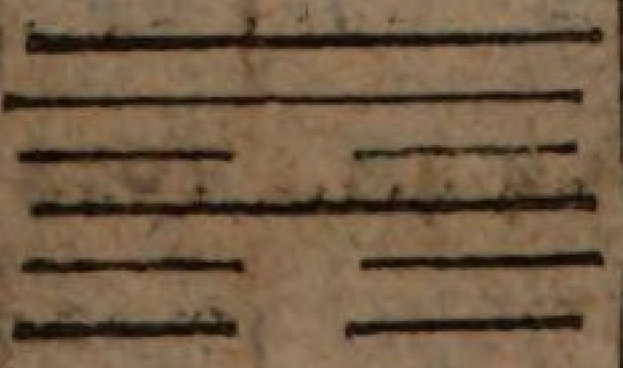
den mit Zuverläßigkeit behaupten. Da man indessen auf diesem gedoppelten Wege zu einem Cubocubus gelangen kan (§. 54. 55. 57.) so wollen wir der Kürze halber den lezten Weg erwälen. Genug, daß wir durch denselben eben so gut als durch den ersten, die Art und Weise der Möglichkeit auf eine gründliche Art zeigen können, wie der Kaiser zu seinen 64 Figuren gekommen. Wenn er demnach

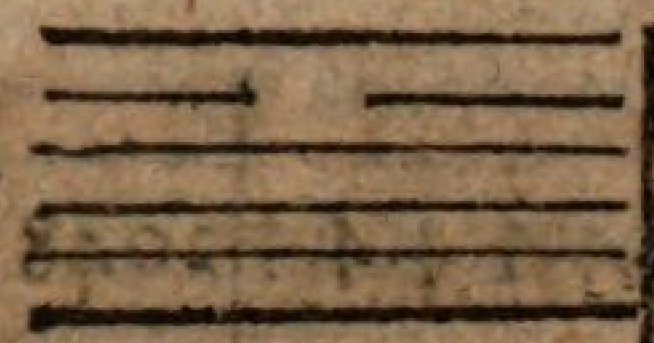
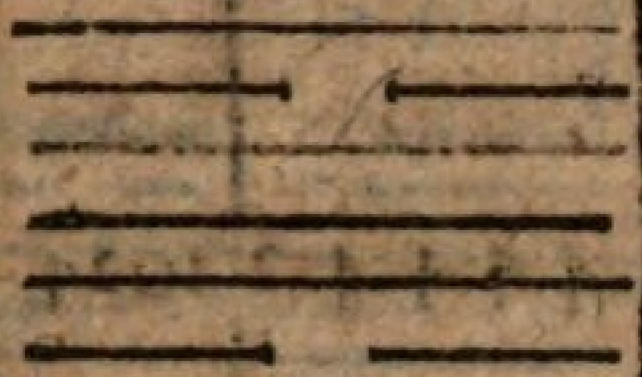
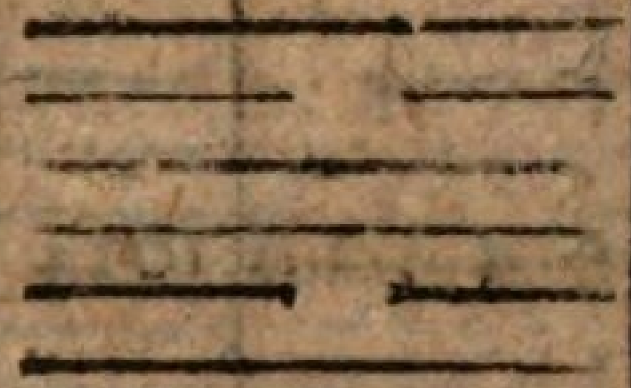
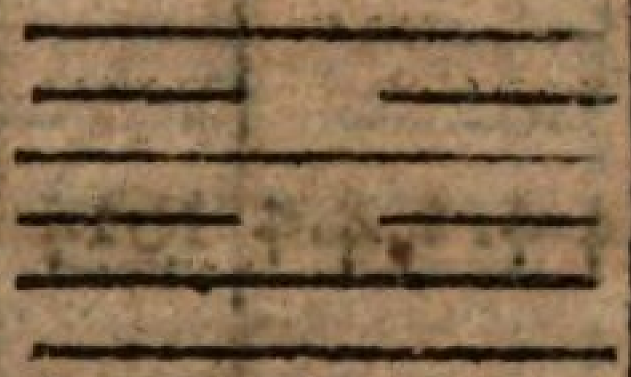
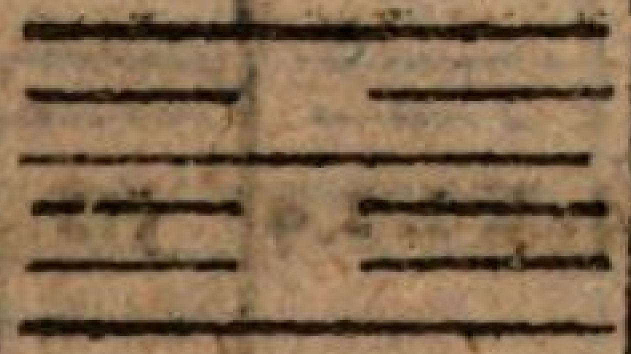
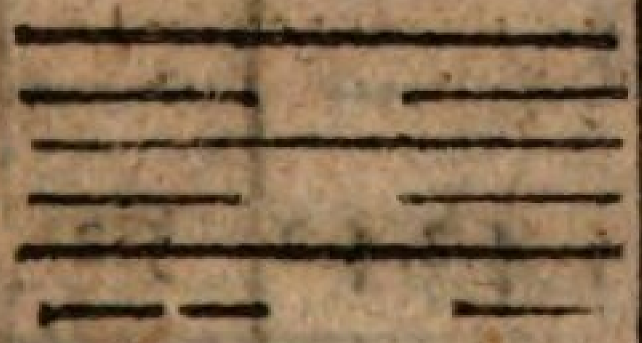
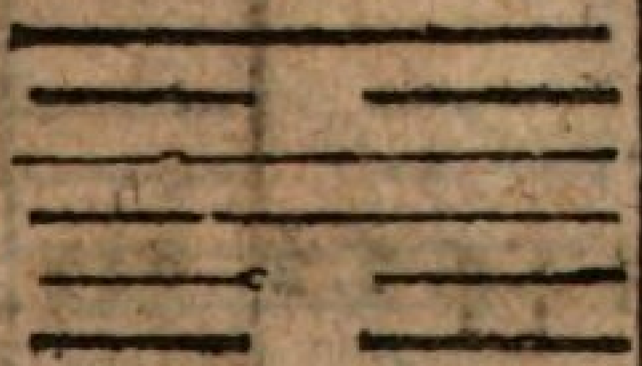
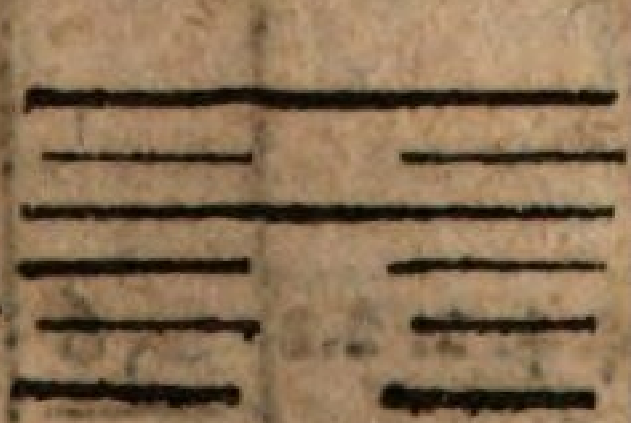
3. den Cubus mit sich selbst multipliciret, so hat er daher nachstehende 64 Facta erhalten, wie ein jeder, der nur einiger Massen unbestimte Grösse mit einander zu multipliciren aus der Algebre gelernet, ohne Widerspruch gestehen wird. Diese Facta nach Fohischer Art ausgedrükket stehen in der ersten Columne. In der zwoten und dritten sind sie durch unsere gewönliche algebraische Zeichen vorgestellet. In der vierten sind die Factores durch bestimte Zalen, und in der fünften gleichfals ein jegliches Factum durch Zalen ausgedrükket. In der sechsten endlich zeigen die Nummern an, die wie vielste eine jede Figur in dem Buche des Kaisers Fohi (§. 1.) ist.

1		aaaaaa	a^6	4.4.4.4.4.4	4096	1
2		aaaaab	a^5b	4.4.4.4.4.2	2048	44
3		aaaaba	a^5b	4.4.4.4.2.4	2048	13
4		aaabaa	a^5b	4.4.4.2.4.4	2048	10
5		aaabba	a^4b^2	4.4.4.2.2.4	1024	25
6		aaabab	a^4b^2	4.4.4.2.4.2	1024	6
7		aaaabb	a^4b^2	4.4.4.4.2.2	1024	33
8		aaabbb	a^3b^3	4.4.4.2.2.2	512	12
					13824.	

Der Cubus wird multipliciret 1) mit 

2) mit

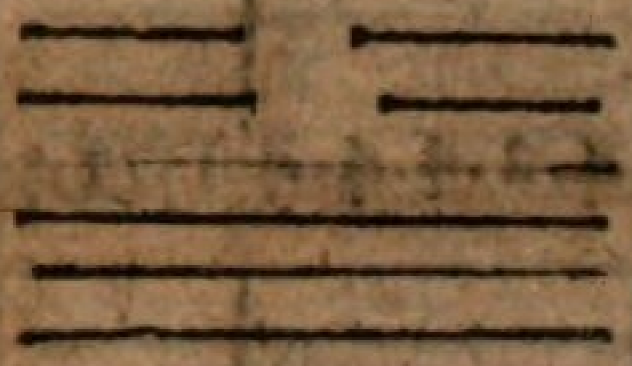
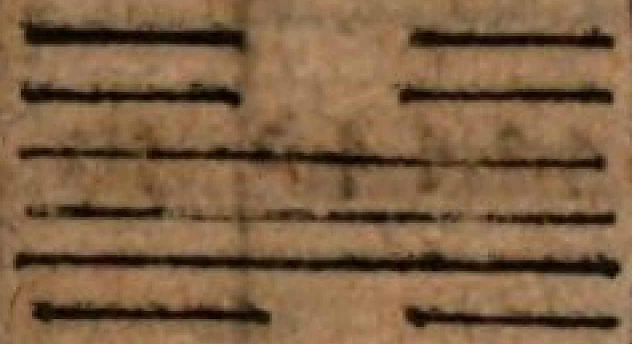
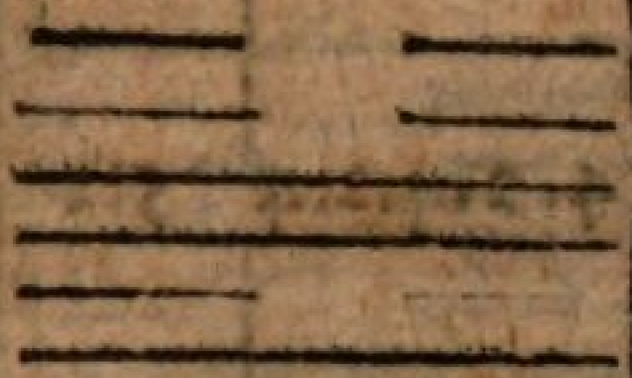
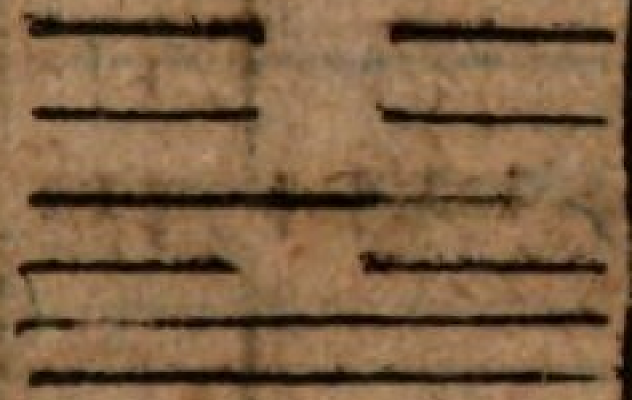
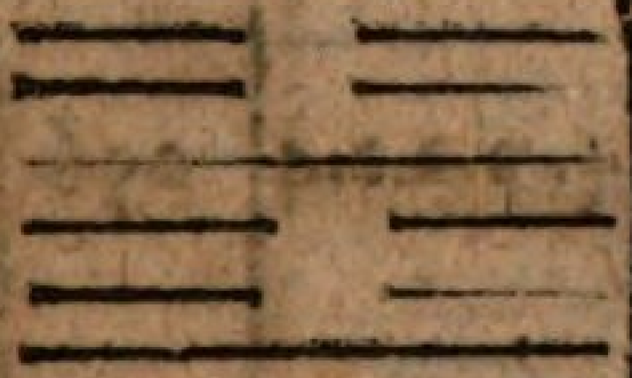
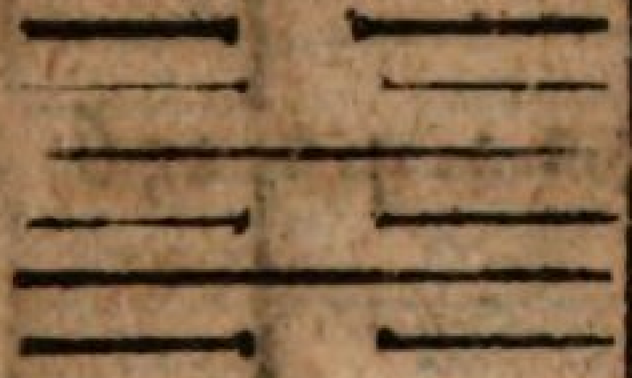
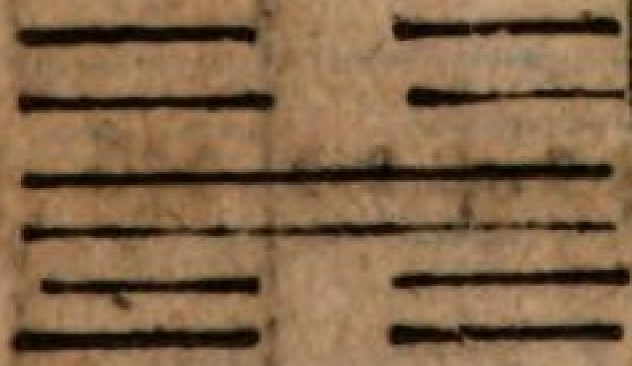
9		aabaaa	a^5b	4.4.2.4.4.4	2048	9
10		aabaab	a^4b^2	4.4.2.4.4.2	1024	57
11		aababa	a^4b^2	4.4.2.4.2.4	1024	37
12		aabbaa	a^4b^2	4.4.2.2.4.4	1024	61
13		aabbba	a^3b^3	4.4.2.2.2.4	512	42
14		aabbab	a^3b^3	4.4.2.2.4.2	512	59
15		aababb	a^3b^3	4.4.2.4.2.2	512	53
16		aabbbb	a^2b^4	4.4.2.2.2.2	256	20
					6912.	

17		abaaaa	a^5b	4.2.4.4.4.4	2048	14
18		abaaab	a^4b^2	4.2.4.4.4.2	1024	50
19		abaaba	a^4b^2	4.2.4.4.2.4	1024	30
20		ababaa	a^4b^2	4.2.4.2.4.4	1024	38
21		ababba	a^3b^3	4.2.4.2.2.4	512	21
22		ababab	a^3b^3	4.2.4.2.4.2	512	64
23		abaabb	a^3b^3	4.2.4.4.2.2	512	56
24		ababbb	a^2b^4	4.2.4.2.2.2	256	35
					6912	

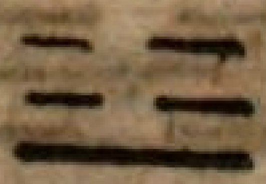
3) mit

4) mit

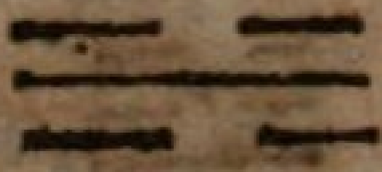
25	baaaaa	a^5b	2.4.4.4.4.4	2048	43
26	baaaab	a^4b^2	2.4.4.4.4.2	1024	28
27	baaaba	a^4b^2	2.4.4.4.2.4	1024	49
28	baabaa	a^4b^2	2.4.4.2.4.4	1024	58
29	baabba	a^3b^3	2.4.4.2.2.4	512	17
30	baabab	a^3b^3	2.4.4.2.4.2	512	47
31	baaabb	a^3b^3	2.4.4.4.2.2	512	31
32	baabbb	a^2b^4	2.4.4.2.2.2	256	45
				6912.	

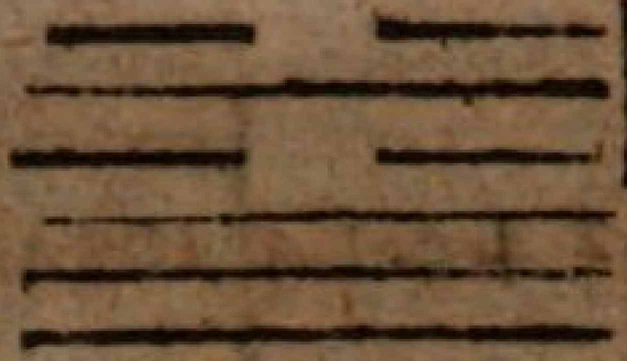
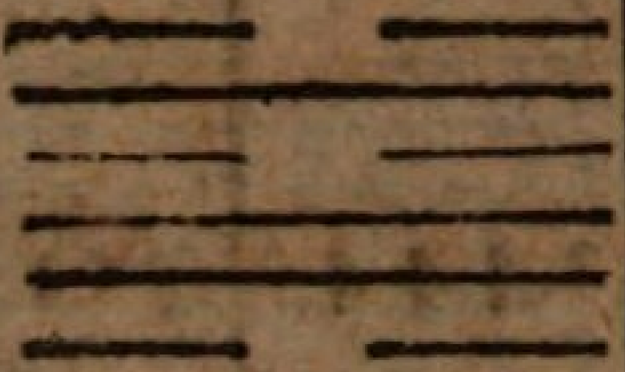
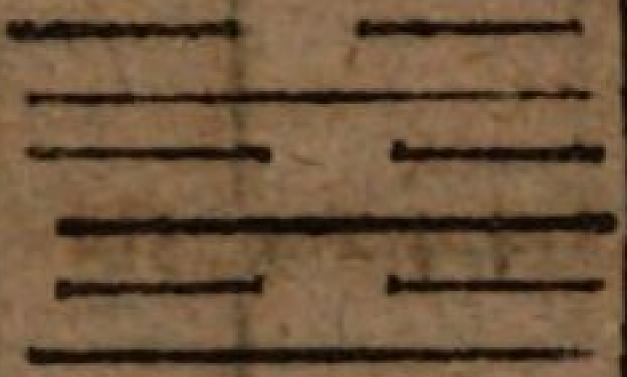
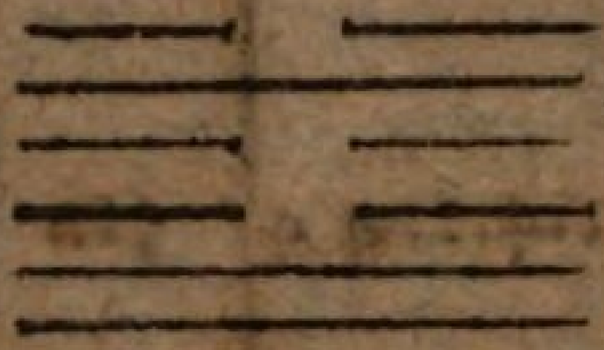
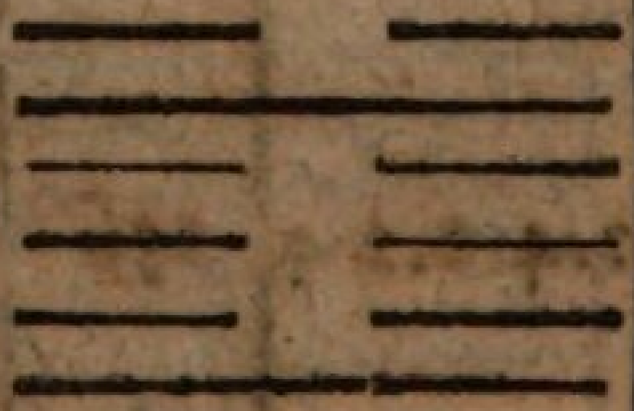
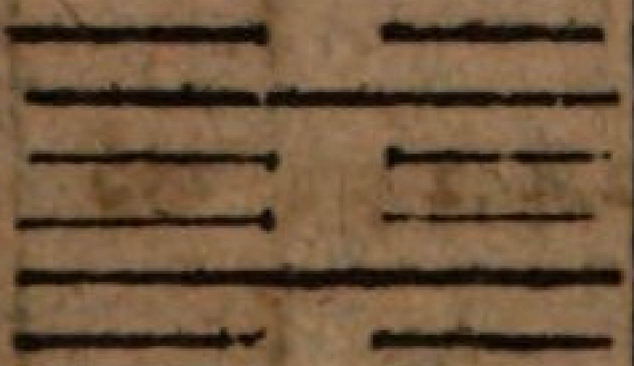
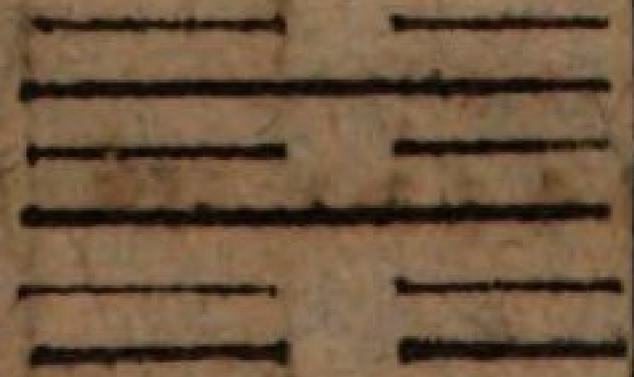
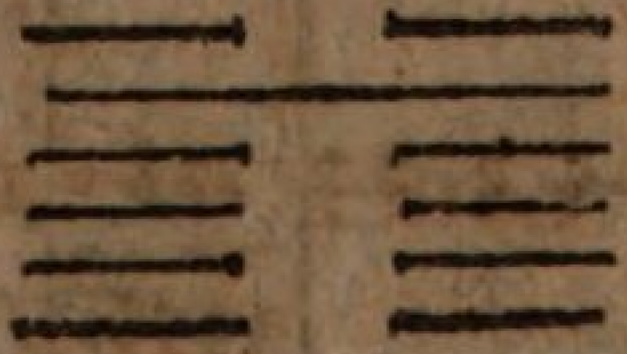
33		bbaaaa	a^4b^2	2.2.4.4.4.4	1024	34
34		bbaaab	a^3b^3	2.2.4.4.4.2	512	32
35		bbaaba	a^3b^3	2.2.4.4.2.4	512	55
36		bbabaa	a^3b^3	2.2.4.2.4.4	512	54
37		bbabba	a^2b^4	2.2.4.2.2.4	256	51
38		bbabab	a^2b^4	2.2.4..2 4.2	256	40
39		bbaabb	a^2b^4	2.2.4.4.2.2	256	62
40		bbabbb	$a\,b^5$	2.2.4.2.2.2	128	16
					3456	

5) mit

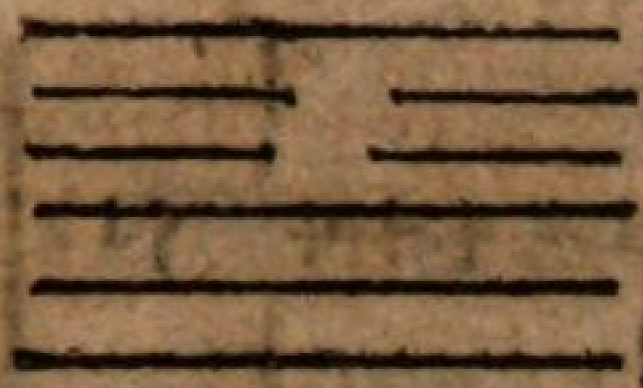
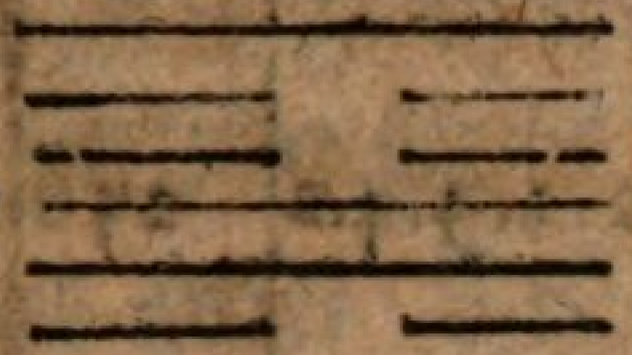
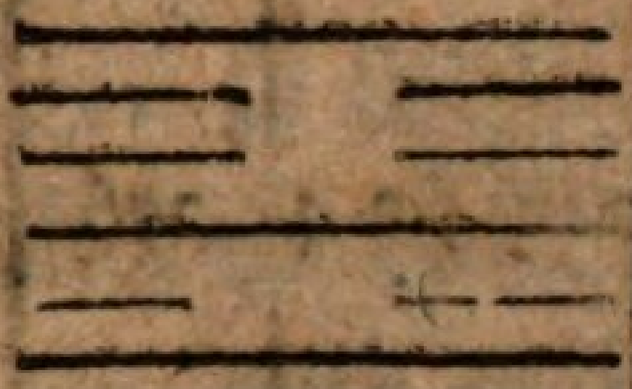
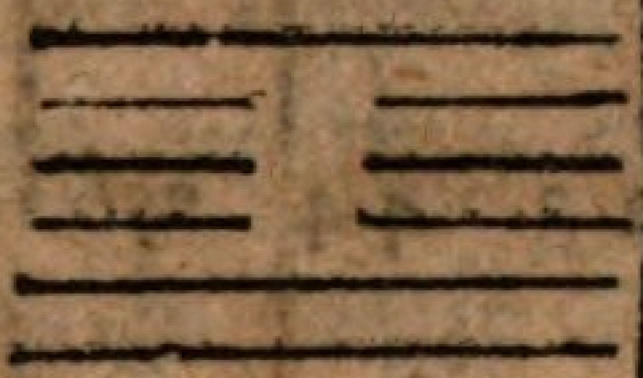
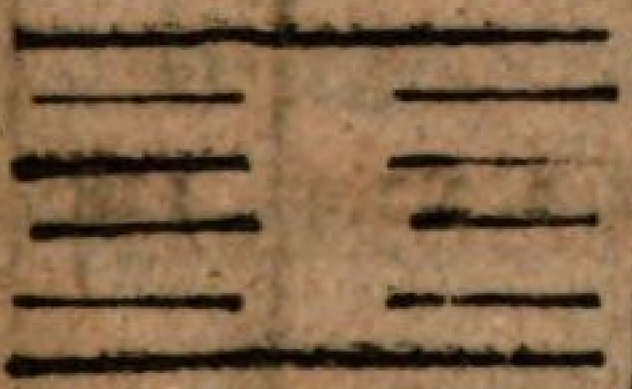
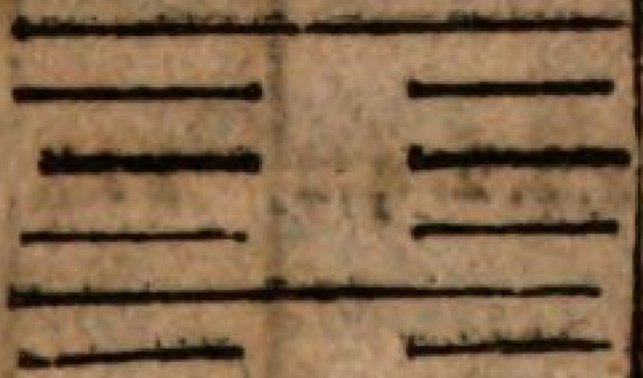
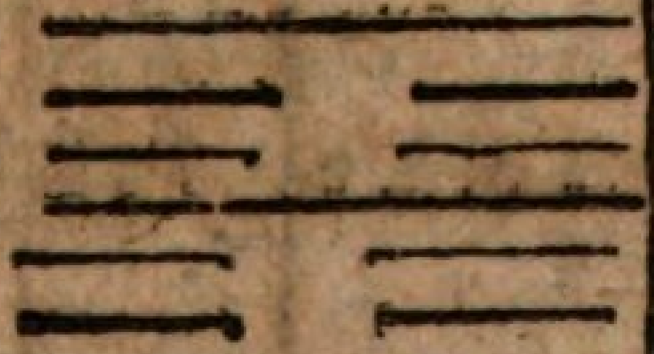


6) mit

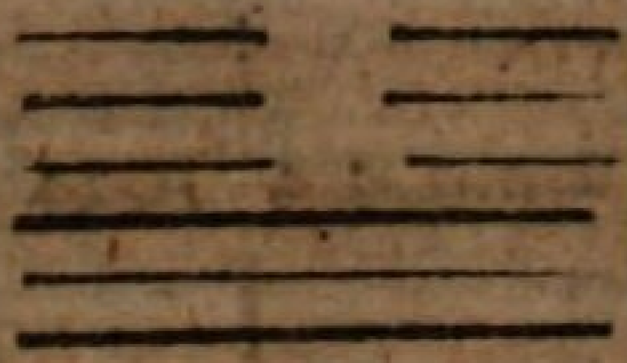
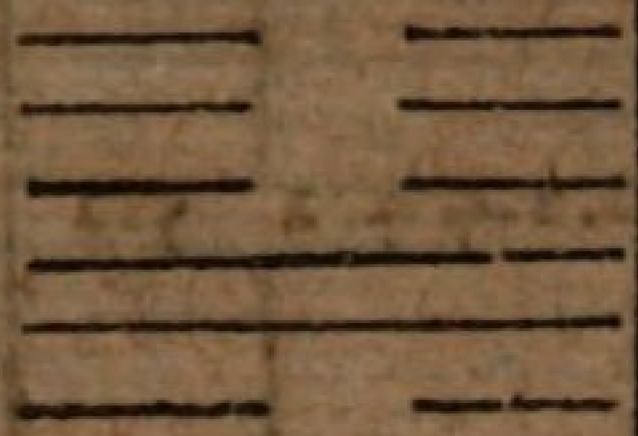
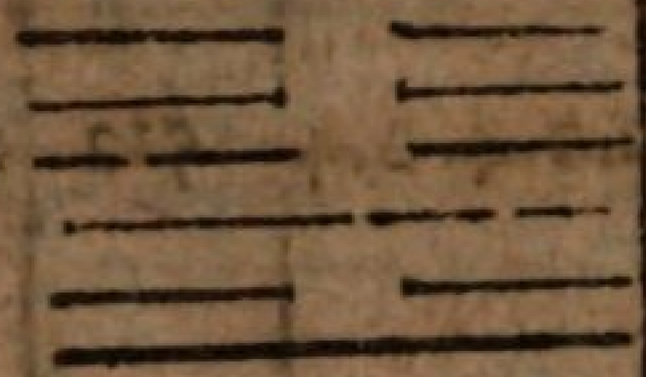
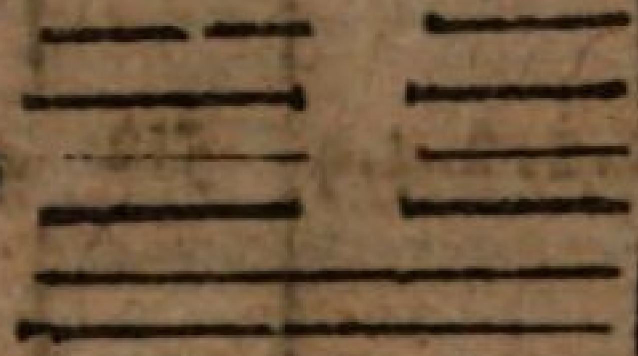
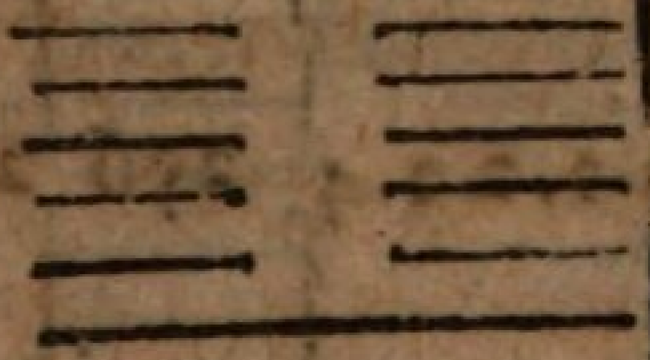
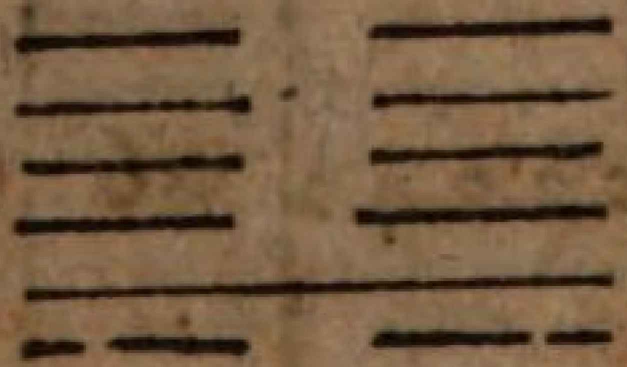
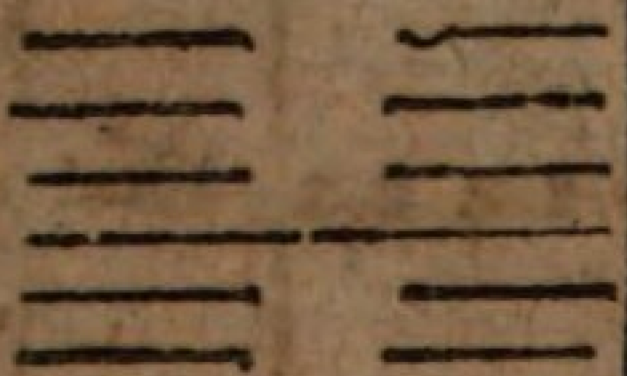
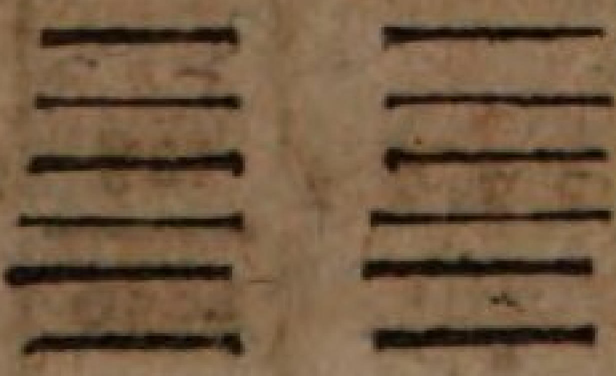


41		babaaa	a^4b^2	2.4.2.4.4.4	1024	5
42		babaab	a^3b^3	2.4.2.4.4.2	512	48
43		bababa	a^3b^3	2.4.2.4.2.4	512	63
44		babbaa	a^3b^3	2.4.2.2.4.4	512	60
45		babbba	a^2b^4	2.4.2.2.2.4	256	3
46		babbab	a^2b^4	2.4.2.2.4.2	256	24
47		bababb	a^2b^4	2.4.2.4.2.2	256	39
48		babbbb	$a b^5$	2.4.2.2.2.2	128	8
					3456	

7) init

49		abbaaa	a^4b^2	4. 2.2.4.4.4	1024	26
50		abbaab	a^3b^3	4.2.2.4.4. 2	512	18
51		abbaba	a^3b^3	4.2.2.4. 2.4	512	22
52		abbbaa	a^3b^3	4.2.2. 2.4.4	512	41
53		abbbba	a^2b^4	4.2.2, 2.2.4	256	27
54		abbbab	a^2b^4	4. 2.2.2.4.2	256	4
55		abbabb	a^2b^4	4.2.2.4. 2. 2	256	52
56		abbbbb	ab^5	4.2.2.2. 2. 2	128	23
					3456	

3) mit

57		bbbaaa	a^3b^3	2.2.2.4.4.4	512	11
58		bbbaab	a^2b^4	2.2.2.4.4.2	256	46
59		bbbaba	a^2b^4	2.2.2.4.2.4	256	36
60		bbbbaa	a^2b^4	2.2.2.2.4.4	256	19
61		bbbbba	$a\,b^5$	2.2.2.2.2.4	128	24
62		bbbbab	$a\,b^5$	2.2.2.2.4.2	128	7
63		bbbabb	$a\,b^5$	2.2.2.4.2.2	128	15
64		bbbbbb	b^6	2.2.2.2.2.2	64	2
					1728	

§. 65.

§. 65.

Wenn man alle diese Facta in der ersten Columne (§. 64.) gegen diejenigen (§. 60.) hält, als in welchem wir die Berechnung eines Cubocubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, vorgetragen haben, so wird man finden, daß die Anzal derselben so wol, als auch die Factores eines jeglichen Facti einander volkommen gleich sind, nur mit dem Unterschiede, der aber nicht wesentlich und notwendig, sondern nur zufällig ist, daß dasjenige, was hier durch ganze und gebrochene Linien vorgestellet worden, dort mit den Buchstaben a und b ausgedrükket ist, und was nach Chinesischer Schreibart von oben herunter gezälet ist, dort von unten nach oben gezälet werden mus. Daher denn auch die Facta der zwoten Columne, welche wir zu mehrerer Deutlichkeit und Begreiflichkeit der Fohischen Linien, einer jeden Figur beigeschrieben, mit den Factis (§. 60.) volkommen gleichstimmig sind. Berechnet man ferner die Facta, so, wie sie in der dritten Columne Kunstmäßig ausgedrukt sind, und deren jedes einem Facto, durch ganze und gebrochene Linien vorgestellet, gleich ist; so

Die Figuren des Kaisers kommen mit den Factis eines Cubocubus volkommen überein.

wird die Summa derselben klar und deutlich zeigen, daß sie der Summa derjenigen (§. 55.), wo wir einen Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, nach den Regeln der Algebre berechnet haben, gleich sei. Denn

1) das erste Factum des Cubocubus des ersten Teiles der Wurzel ist =	a^6
2) das 2, 3, 4, 9, 17, 25te sind =	$6\ a^5b$
3) das 5, 6, 7, 10, 11, 12, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 33, 41, 49te sind =	$15\ a^4b^2$
4) das 8, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 42, 43, 44, 50, 51, 52, 57te sind =	$20\ a^3b^3$
5) das 16, 24, 32, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 53, 54, 55, 58, 59, 60te sind =	$15\ a^2b^4$
6) das 40, 48, 56, 61, 62, 63te sind =	$6\ ab^5$
7) das Factum des Cubocubus des zweiten Teils der Wurzel ist =	b^6
Summa	64 Facta.

Wenn

Wenn man endlich die verschiedenen Summen, die (§. 64.) in der fünften Columne unten bemerket worden, in eine Hauptsumma bringet

13824
6912
6912
6912
3456
3456
3456
1728

so ist die ganze Summa 46656, und das ist eben die Summa, die wir herausgebracht haben, da wir (§. 56.) den Cubocubus, dessen Wurzel 4 † 2 = 6 ist, berechnet.

§. 66.

Nachdem der Kaiser Fohi die Operation (§. 64.) geendiget; so hat er sich noch die Mühe gegeben, seine Facta, oder wie man sie insgemein nach Art der Chineser zu nennen pfleget, seine Figuren, dergestalt par weise zu ordnen, daß immer drei Factores oder drei Linien der einen Figur mit drei Factoribus oder drei Linien der andern Figur,

Die Absicht des Kaisers, warum er seine Figuren par weise geordnet.

gur, den übrigen Factoribus oder Linien in beiden Figuren einander gleich sind. Zu dem Ende hat er nicht blos je zwo und zwo Figuren gegen einander gestellet, davon die ganzen und gebrochenen Linien der zwoten Figur in Absicht auf die erste, in umgekerter Ordnung stehen, sondern auch, da dieses mit allen Figuren nicht anging und acht davon eine Ausname machten, als deren ganze und gebrochene Linien rükwerts eben so als vorwerts auf einander folgen, in diesen leztern Falle je zwo und zwo Figuren also gegen einander gesezet, daß in der einen eine gebrochene Linie, wo in der andern eine ganze befindlich ist, und umgekert, wo in der einen eine ganze, in der andern eine gebrochene Linie stehet. Und indem er alle Figuren nach diesem gedoppelten Geseze rangiret (§. 13.); so ist daraus die Ordnung erwachsen, in welcher wir die 64 Figuren in seinem Buche antreffen (§. 1.).

§. 67.

Anmerkung zu dieser neuen Erklärung.

Wer dasjenige, was ich bisher zur Erklärung des Chinesischen Buches **Ye-Kim** beigebracht, mit Aufmerksamkeit und ohne Vorurteile betrachtet, der wird mir verhoffentlich das Zeugnis geben müssen, daß aus mei-

meiner Hypothese, die ich bei meiner Auslegung zum Grunde geleget, beides die Beschaffenheit der Fohischen Figuren, als auch die Anzal derselben auf eine ganz ungezwungene und natürliche Weise nach den Regeln der Rechenkunst und besonders wie ein Cubocubus berechnet werden mus, erfolge. Daher ich auch noch der Meinung bin, daß der Kaiser unter seinen Figuren nichts anders vorstellig machen wollen, als was nach meiner Erklärung sich ganz natürlich daraus ergiebet, und daß folglich meine Hypothese diesen Namen verlieret, und sich in eine unstreitige Warheit verwandelt. Damit indessen meine neue Auslegung durch alle nur mögliche Gründe unterstüzet und auf allen Seiten befestiget werde, folglich dieselbe sich um desto eher den Beifal meiner Leser versprechen könne, oder denselbe ihnen viel mehr abnötige; so werde ich noch ausfürlich zeigen müssen, wie ich durch meine Erklärung alle Bedingungen volkommen erfülle, welche man auf irgend eine Art und Weise von einem Ausleger des Buches, womit wir uns bisher beschäftiget, fordern kan.

§. 68.

Critik über die von den Auslegern der Fohischen Linien beigelegte Bedeutungen.

Ich wil den Anfang zu dieser Abhandlung mit einer kleinen Betrachtung über die Zeichen ———, und — —, deren sich der Kaiser in seinem Buche bedienet, und über die Bedeutung, welche ihnen von verschiedenen Auslegern beigeleget wird, machen. Wenn die Chineser den ganzen Strich das Volkommene und den gebrochenen Strich das Unvolkommene bedeuten lassen; so hat ihnen sonder Zweifel die Betrachtung, da man eine Sache, die ganz ist, und deren Teile unter einander in einer richtigen Verbindung stehen, volkommen, eine Sache aber, die in Stükken zerbrochen ist, unvolkommen zu nennen pfleget, Gelegenheit zu dieser Auslegung gegeben. Und man mus gestehen, daß in dieser Absicht das Zeichen einer ganzen und gebrochenen Linie mit der dadurch bezeichneten Sache sehr wol übereinstimmet. Da aber die Chineser in der Erklärung der Fohischen Figuren von dieser einer ganzen und gebrochenen Linie beigelegten Bedeutung keinen richtigen Gebrauch machen, sondern vielmehr dieselbe in der Folge ihrer Auslegung gänzlich verschwindet und unsichtbar wird; so komt es

ihrer

ihrer Erklärung ganz und gar nicht zu statten, wenn sie gleich einer ganzen und gebrochenen Linie eine gar gute und mit der Sache übereinstimmige Bedeutung beigeleget haben.

§. 69.

Fortgesezte Critik über die Bedeutung dieser Linien nach der Leibnizischen Hypothese.

Wenn der Herr von Leibniz nach seiner Hypothese eine ganze Linie Eins bedeuten lässet; so mus man ohne Widerrede einräumen, daß das Zeichen mit der Sache genau übereinkomme. Man wird es mir aber auch ohne Beweis und Beteurung glauben, daß, wenn er einer gebrochenen Linie die Bedeutung einer Nul beileget, unter dem Zeichen und der Sache, die es vorstellen sol, ganz und gar keine Uebereinstimmung sei. Nun sind zwar die Zeichen wilkürlich, und man kan nicht alle Mal fordern, daß das Zeichen einige Aenlichkeit der bezeichneten Sache an sich tragen müsse. Allein wenn man mir im gegenwärtigen Falle zugestehet, daß der Kaiser zur Bezeichnung einer Eins ein ganz bequemes und mit der zu bezeichnenden Sache volkommen übereinstimmiges Zeichen, nämlich einen geraden Strich erwälet; so mus man auch zugeben, daß er zur Bezeichnung einer Nul nicht minder ein ge-

geschiktes Zeichen würde erfunden haben, welches man aber in diesem leztern Falle gänzlich vermisset.

§. 70.

Nach der Knittelschen Hypothese.

Wenn Herr Knittel die nach seiner Hypothese einer ganzen und gebrochenen Linie in den Fohischen Figuren beigelegte Bedeutung rechtfertiget; so sagt er: Ich glaube, es sei nichts ungewönliches, durch einen Strich Eins vorzustellen, und das Zeichen komt nach den Gesezen der Zeichenkunst volkommen mit der Sache überein (§. 42.). Ich glaube dis auch. Allein mein Glaube entfernet sich von dem Seinigen, wenn er schliesset: Weil ein ganzer Strich Eins bedeutet; so mus ein Strich, der in zwei Teile geteilet ist, eine Eins bedeuten, die in zwei Teile geteilet ist, das ist ein halbes. Nach meinem Begrif würde viel mehr eine Eins die in zwei Teile geteilet ist, ein Ganzes, das aus zwei Teilen bestehet, nicht aber ein Halbes bedeuten. Was würde Herr Knittel sagen? wenn jemand, der ihm 100 Taler schuldig wäre, die Eins vor den zwei Nullen in zwei Teile teilen und hernach nach dem Knittelschen Grundsaze sagen wolte: Ein Strich, der in zwei Teile geteilet ist, bedeutet

deutet eine Eins, die in zwei Teile geteilet ist, das ist ein Halbes, folglich bin ich dem Herrn nicht 100, sondern nur ein Halbhundert, das ist 50 Taler schuldig. Mich Deucht, Herr Knittel würde bei dieser soliden Angelegenheit mit dem Raisonnement seines Schuldners schlecht zufrieden sein, aber auch so denn die Unrichtigkeit seines Grundsazes volkommen einsehen. Wenn der Kaiser Fohi, da er ein Ganzes mit einem Striche bezeichnet, ein Halbes nach dem Verhältnisse des ersten Zeichens und nach den Regeln der Zeichenkunst hätte vorstellig machen wollen; so müste er dazu nicht eine gebrochene Linie, eine Linie, die in zwei Teile geteilet ist, sondern eine Linie, die halb so gros, als die, so ein Ganzes bedeutet, erwälet und folglich um Eins und ein Halbes auszudrükken geschrieben haben

Nach der Knittelschen Hypothese ist also das Zeichen des Halben sehr übel gewälet.

§. 71.

Wider die von dem Herrn Hasenbalg den Fohischen Linien beigelegte Bedeutung haben

Nach der Hasenbalgschen Hypothese.

haben wir eben nichts einzuwenden. Es stimmet nach seiner Hypothese Zeichen und Sache ziemlich gut überein. Ein ganzer Strich, der oben stehet, bedeutet das algemeine, und der unten stehet, das bejahende; Ein halber Strich, der oben stehet, bedeutet das besondere und der unten stehet, das verneinende. Daher denn

———— das Zeichen eines algemein bejahenden Sazes,

—— —— das Zeichen eines algemein verneinenden Sazes,

—— —— das Zeichen eines besonders bejahenden Sazes,

—— —— das Zeichen eines besonders verneinenden Sazes ist. Wenn es aber nicht erwiesen werden kan, daß die Menschen schon zu der Zeit, da der Kaiser Fohi gelebet, eine Kunstmäßige Vernunftlere gehabt, ja wenn es nicht ein Mal glaublich ist, daß sie sich schon dazumal um die Grösse und Beschaffenheit der Säze (quantitas et qualitas propositionum) bekümmert; so kan es zur Erklärung des Buches Ye-Kim nichts beitragen, wenn man gleich die in demselben befindliche ganze und gebrochene Linien die verschiedenen Säze, die in einer

einer Schlusrede vorkommen, bedeuten lässet.

§. 72.

Wenn man endlich nach meiner Hypothese die den Fohischen Zeichen beigelegte Bedeutung betrachtet; so wird man darin nichts gezwungenes antreffen, man wird vielmehr sagen müssen, daß der Kaiser dasjenige, was er durch Zeichen vorstellen wollen, nicht bequemer und natürlicher hätte ausdrükken können. Nach meiner Erklärung werden durch die beiden Zeichen

Die Bedeutung der Linien nach unserer Hypothese stimt mit der Sache überein.

————————, ——— ———,

die beiden unbestimten Grössen oder die beiden Teile, woraus die Cubocubische Wurzel bestehet, angedeutet. Das Zeichen der ersten unbestimten Grösse, oder des ersten Teils der Wurzel ist ein gerader Strich. Was aber war wol zur Bezeichnung dieser ersten Grösse bequemer, als eben dieses Zeichen? Das Zeichen der zwoten unbestimten Grösse, oder des zweiten Teils der Wurzel ist eine in der Mitte gebrochene Linie, oder viel mehr zwo gerade Linien. Konte denn aber der Kaiser diese zwote Grösse wol auf eine geschiktere Art ausdrükken, als er wirklich getan hat? Man verfäret heut zu Tage

in

in der Algebre auf eine ganz änliche Art und Weise. Ist der erste Buchstabe in dem Alphabet a; so ist derselbe auch insgemein das Zeichen, womit man die erste Grösse oder den ersten Teil der Wurzel vorstellet. Und ist b der zweite Buchstabe in dem Alphabet; so wird auch der zweite Teil der Wurzel durch diesen Buchstaben gemeiniglich ausgedrukket, daß also eine zweiteilige Wurzel durch a + b angedeutet wird. Daß aber der Kaiser zuerst den ganzen Strich gedacht, und denselben zum Zeichen der ersten unbestimten Grösse erwälet, und darauf die gebrochene Linie als das Zeichen der zwoten unbestimten Grösse der zweiteiligen Wurzel angenommen, das schliesse ich mit vieler Gewisheit aus der Ordnung, in welcher er seine Figuren, oder viel mehr die Facta seines Cubocubus gestellet. Denn das erste Factum oder die erste Figur hat lauter Factores, die durch ganze Linien, das zweite Factum aber solche, die durch lauter gebrochene Linien ausgedrukt sind. Wäre nun die gebrochene Linie das Zeichen des ersten Teils der Cubocubischen Wurzel; so würde auch der Kaiser der aus lauter gebrochenen Linien bestehenden Figur sonder Zweifel die erste

erste Stelle, und der aus lauter ganzen Linien bestehenden Figur die zwote Stelle angewiesen haben. Da aber solches umgekert ist, wie der Augenschein satsam leret; so mus auch, wenn man annimt, daß der Kaiser überal Regelmäßig verfaren, die ganze Linie nach unserer Hypothese die erste unbestimte Grösse und die gebrochene Linie die zwote unbestimte Grösse in der aus zwei Teilen bestehenden Wurzel bezeichnen.

§. 73.

Ist ein Ausleger des Chinesischen Buches **Ye-Kim** verbunden, wenn eine solche Hypothese zur Erklärung desselben zum Grunde zu legen, vermöge welcher aus den in dem Buche des Kaisers enthaltenen Figuren in eben der Ordnung, in welcher sie ihr Urheber aufgezeichnet, etwas vernünftiges und zusammenhängendes möge herausgebracht werden, nicht aber diese Ordnung über einen Haufen zu werfen, und die Figuren ganz anders zu rangiren, um dadurch sich in den Stand zu sezen, nach seiner angenommenen Hypothese das Buch erklären zu können (§. 11.); so ist gewis, daß wir nach den Gründen unserer Auslegung keineswe-

Unsere Auslegung beobachtet alle Regeln nach §. 17. und zwar 1) nach §. 11.

ges nötig haben, zu einem so gewaltsamen Mittel unsere Zuflucht zu nemen, sondern wir sind im Stande, das Buch zu verstehen, ohne zuförderst die Ordnung der Figuren zu zerreissen, wir sind im Stande, etwas vernünftiges und an einander hangendes dabei zu gedenken, wenn wir dasjenige, was durch Zeichen vorgestellet ist, durch Worte ausdrükken. Wir wollen die Probe machen und den Anfang des Buches herlesen:

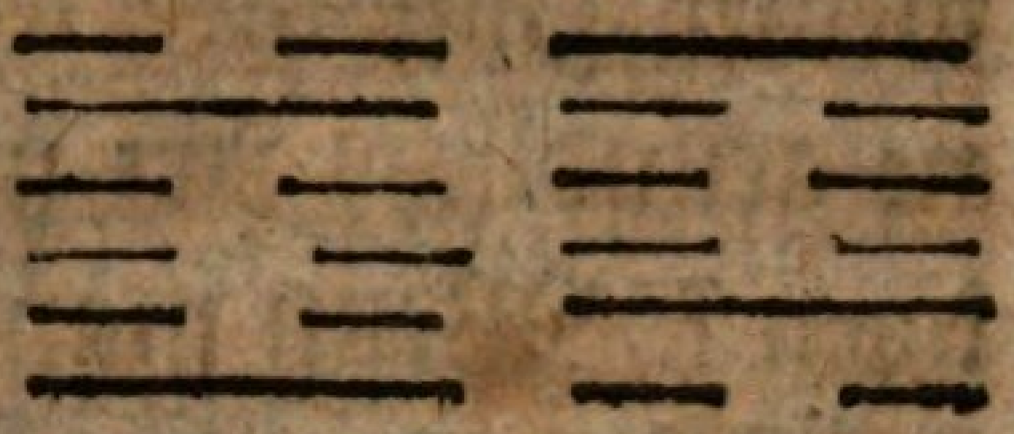
Ein Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, bestehet

1) Aus dem Cubocubus des ersten Teils der Wurzel . . a^6

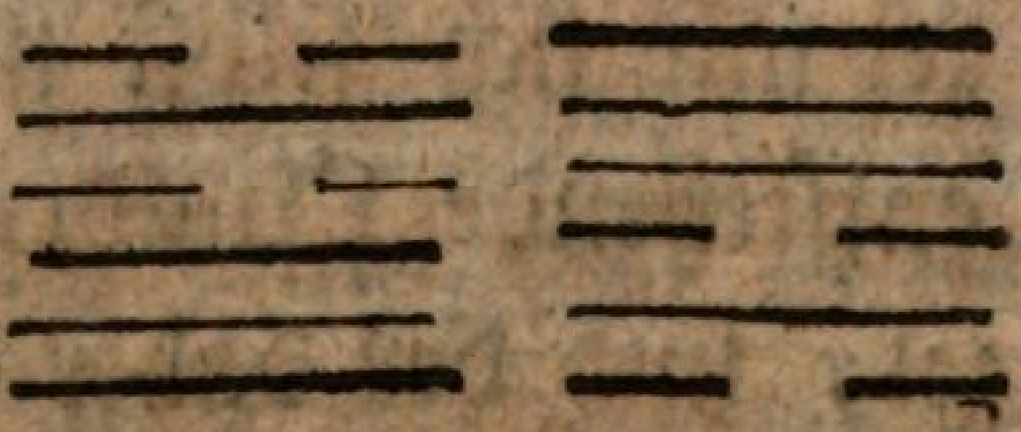
2) Aus dem Cubocubus des zweiten Teils der Wurzel . . b^6

3) Aus

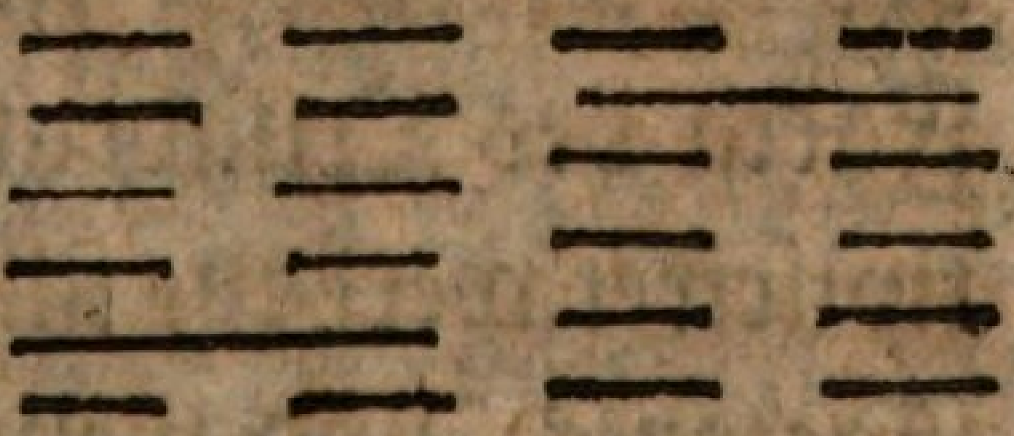
3) Aus einem zwiefachen Facto des Quadrats des ersten Teils multipliciret mit dem Quadratoquadrat des andern Teils $2a^2b^4$



4) Aus einem zwiefachen Facto des Quadratoquadrats des ersten Teils multipliciret mit dem Quadrat des andern Teils $2a^4b^2$



5) Aus einem zwiefachen Facto des Quadratocubus des zweiten Teils multipliciret mit dem ersten Teile = $2ab^5$ u. s. f.



§. 74.

Man mus bei der Auslegung des Chi- 2) nach §. 6.
nesischen Buches des Kaisers Fohi eine ge-

gründete Ursache anzugeben wissen, warum eine jede Figur in diesem Buche aus 6 entweder ganzen, oder gebrochenen, oder teils ganzen und teils gebrochenen Linien zusammen gesezet ist (§. 9.). Aber was ist nach meiner Hypothese leichter, als solches auf eine gründliche Art und Weise zu bewerkstelligen? Wenn man einen Cubocubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, gehörig berechnet; so werden alle Facta desselben notwendig 6 Factores haben müssen. Denn es entstehet ein solcher Cubocubus, wenn die aus zwei Teilen bestehende Wurzel mit sich selbst multipliciret, das daher entstehende Quadrat ferner mit der Wurzel, und der daher entstehende Cubus wieder mit sich selbst multipliciret wird (§. 55.). Es ist aber offenbar, daß wenn die Wurzel mit sich selbst multipliciret wird, alle Facta des Quadrats 2 Factores, wenn ferner die Facta des Quadrats mit der Wurzel multipliciret werden, alle Facta des Cubus drei Factores, und wenn endlich alle Facta des Cubus, deren jedes 3 Factores hat, mit sich selbst multipliciret werden, alle Facta des daher entstehenden Cubocubus notwendig 6 Factores haben müssen. Man versuche

es

es auf welche Art man wil, man berechne einen Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, wie es einem beliebt; sol die Rechnung richtig sein, so wird man nach geschehener Berechnung alle Mal finden, daß ein jegliches Factum des Cubocubus 6 Factores habe. Es stehet auch nicht in unserm Wilkür, hierin einige Aenderung zu machen und zwar so, daß auch dabei das ganze Factum eines Cubocubus richtig bliebe. Nein die Rechnung wird alsdenn unrichtig und felerhaft sein. Und so gewis, so notwendig es ist, daß die Facta eines Quadrats 2, und die Facta eines Cubus 3 Factores haben müssen; eben so gewis und notwendig ist es auch, daß alle Facta eines Cubocubus 6 Factores haben müssen. Hat nun der Kaiser Fohi nach meiner Hypothese in seinem Buche einen Cubocubus, dessen Wurzel zweiteilig ist, berechnet, sind folglich die Figuren nichts anders als Facta des Cubocubus, und die ganzen und gebrochenen Linien Factores (§. 63. 64.); wie bündig, wie gegründet, und wie andringend ist nicht die Ursache, welche nach meiner Erklärung gegeben werden kan, warum alle Figuren in dem Buche des Kaisers aus 6 Linien bestehen,

stehen, und wird es nicht durch diese Ursache notwendig, daß eine jede Figur aus 6 Linien zusammen gesezt sein müsse?

§. 75.

Die Linien in den Fohischen Figuren stehen in allen möglichen Verbindungen.

Man begreift hiernächst aus meiner Hypothese volkommen, wie es zugehet, daß alle Figuren in Ansehung der Ordnung, wie die ganzen und gebrochenen Linien in jeglicher Figur auf einander folgen, von einander unterschieden sind, und daß diese ganzen und gebrochenen Linien in allen nur möglichen Situationen unter und gegen einander in den 64 Figuren anzutreffen sind. Denn da der Kaiser zuerst ——— und — — oder a † b mit sich selbst multipliciret; so erschienen die Factores in ihren Factis in allen nur möglichen Verbindungen

aa ab ba bb

Da er hierauf die Facta des Quadrats mit der Wurzel ——— und — — oder a † b wieder multipliciret und folglich zu allen Factoribus eines jeglichen Facti des Quadrats ein Mal der neue Factor ——— oder a und hernachmals der Factor — — oder

oder b hinzu gesezet worden, so musten notwendig die Factores des Cubus in allen Verbindungen, die nur möglich waren, zum Vorschein kommen

aaa aab aba baa

bba bab abb bbb

Wenn nun endlich der Kaiser die Facta des Cubus mit sich selbst multipliciret; so müssen die Factores in allen Factis eben so gewis in allen möglichen Verbindungen zu stehen kommen; so gewis solches geschahe, da die Wurzel ——— und — — mit sich selbst war multipliciret worden. Und da die Teile der Wurzel von einander unterschieden sind; so müssen bei wirklicher Multiplication die Factores aller Factorum so wol im Quadrat, als auch in dem Cubus und Cubocubus immer in einer andern Ordnung auf einander folgen, es müssen die ganzen und gebrochenen Linien, da der Kaiser durch dieselbe nichts anders als unbestimte Grössen oder die beiden Teile der

Wurzel überhaupt, und wenn sie zusammen gesezet werden, nichts anders als Factores eines Facti angedeutet, in allen Figuren, in Ansehung der Ordnung, wie sie auf einander folgen, von einander unterschieden sein, und es können folglich unter allen 64 Figuren nicht zwo gefunden werden, in welchen die ganzen und gebrochenen Linien in einerlei Ordnung wären rangiret worden.

§. 76.

3) nach §. 12. Es kan nicht anders sein, ein Quadrat, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, mus 4 Facta unter sich begreifen, und es ist notwendig, daß ein Cubus, dessen Wurzel zweiteilig ist, aus 8 Factis bestehe. Aber eben so notwendig ist es auch, daß, wenn ich den Cubus mit sich selbst multiplicire, um alle Facta eines Cubocubus herauszubringen, derselbe 64 Facta haben muß (§. 60. 64. 65.). Ist nun ein Ausleger des so oft gedachten Buches des Kaisers Fohi schuldig, eine gründliche Ursache anzufüren, warum in demselben eben 64 Figuren, und weder mehr noch weniger anzutreffen; so glaube ich, daß ich nach den Gründen, worauf meine Auslegung beruhet, volkommen im Stande bin, eine entscheidende Ursache anzuge-

zugeben, warum der Kaiser mit der 64ten Figur sein Buch geschlossen, eine Ursache, die weder erbettelt, noch unzureichend, sondern die in der Sache selbst notwendig gegründet ist, und folglich als bald eine völlige Ueberzeugung bei allen wirken und hervorbringen mus; so bald sie nur dieselbe vernommen, und dabei Einsicht genug haben, sie zu verstehen und zu begreifen. Denn wenn der Kaiser nach meiner Hypothese in seinem Buche die Berechnung eines Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, vortragen wollen, wenn er folglich alle Facta desselben durch Figuren, deren jede aus sechs teils ganzen und gebrochenen Linien, wodurch die Factores bezeichnet werden, bestehet (§. 63. 64.); so konte er weder mehr noch weniger Figuren aufstellen, als die Natur und Beschaffenheit der Sache erforderte, und er muste also notwendig mit der 64ten Figur sein Buch beschliessen.

§. 77.

Ein Ausleger des Buches Ye-Kim 4) nach §. 13. ist verbunden, bei seiner Erklärung die Ursache anzufüren, warum der Kaiser nach einem gedoppelten Geseze je zwo und zwo Figuren, gegen einander gestellet, und da bei-

derlei Arten der nach diesem gedoppelten Geseze gegen einander gesezten Figuren nicht dergestalt geordnet sind, daß etwa die von der ersten Art beisammen stehen, und die von der andern Gattung wieder besonders gestellet sind, sondern beiderlei Arten untereinander fortgehen; so ist ein Ausleger auch verbunden zu zeigen, daß dieser Unterschied der gegen einander gesezten Figuren im Ganzen keine Unordnung anrichte, sondern dennoch alles wol und bündig zu einerlei Absicht mit einander übereinstimme (§. 13.). Der Herr von Leibniz kan nach seiner Hypothese hievon keine gegründete Ursache anfüren, und um doch etwas zu sagen, so läst er den Kaiser bei seiner Gegeneinandersezung je zwoer und zwoer Figuren spielen, und so bald er ihn spielen läst, mus er zugeben, daß der Kaiser die eigentliche Sache der Dyadik, die er erfunden und in seinem Buche vorgetragen haben sol, gänzlich aus dem Gesichte verloren, und daß derselbe nicht etwa seine Figuren nach der ihnen beigelegten Bedeutung auf eine geschikte und Verhältnismäßige Art und Weise gegen einandergesezet, sondern blos sein Augenmerk auf die unterschiedene Folge der ganzen und gebroche-

brochenen Linien auf einander in jeglicher Figur gerichtet, und einer Figur immer eine andere entgegen gesezet, in welcher entweder die ganzen und gebrochenen Linien in einer umgekerten Ordnung auf einander folgen, oder aber in welcher eine gebrochene Linie, wo dort eine ganze, und eine ganze Linie, wo dort eine gebrochene stehet (§. 38.). Bei der Knittelschen und Hasenbalgschen Hypothese gerät man völlig in Stekken, wenn man Red und Antwort von dieser Gegeneinandersezung der Figuren in dem Buche des Kaisers geben sol, und da sie doch ein Mal wirklich in seinem Buche befindlich ist; so findet man die Knittelschen arithmetischen Verhältnisse, deren Unterschied ein Halbes ist, in ein völliges Chaos verwandelt, wo alles verwirt und verstört unter einander lieget, und die Hasenbalgschen möglichen Arten der Verbindungen dreier Säze in einer Schlusrede werden noch weit unordentlicher als die Treffer und Nieten in einer Lotterie unter einander geworfen, so daß weder Ordnung noch Schönheit in dem Fohischen Buche anzutreffen. Denn was die Nieten betrift; so gibt es hier verschiedene Arten derselben, und diese werden auf eine

selt-

seltsame Art und Weise mit den Treffers unter einander gemischet. Z. E. die erste Figur

———————— a
———————— a
———————— a

ist ein Treffer, die erste brauchbare Art von Schlusreden in der ersten Figur nach dem barbarischen Worte in der aristotelischen Schule bArbArA.

Die zweite Figur —— —— o ist eine Niete,
—— —— o
—— —— o

nach der Regel: Aus lauter besondern und verneinenden Vordersäzen folgt nichts richtiges.

Die dritte Figur ———————— i ist eine Niete,
—— —— o
———————— i

die vierte desgleichen —— —— e aber doch
—— —— o
———————— e

eine andere als die dritte und so weiter. Lasset uns sehen, ob nach meiner Hypothese

von

von der Gegeneinandersezung der Figuren in dem Buche des Kaisers Fohi Grund und Ursache kan angegeben werden.

§. 78.

Es ist ein wirklicher Vorteil unserer Hypothese, daß man nach derselben die verschiedenen Figuren in allerlei Ordnung rangiren kan, ohne daß die Hauptsache dabei etwas verlieren solte. Denn da nach unserer Erklärung die Figuren nichts anders als die Facta eines Cubocubus vorstellen; so komt die Hauptsumma beständig heraus, man mag die verschiedenen Facta zusammenrechnen wie man wil. Der Kaiser begrif dieses volkommen, und wie solte er es nicht begriffen haben, da es eine der bekantesten und leichtesten arithmetischen Warheiten ist, daß, wenn man verschiedene einzelne Summen nach und nach, in welcherlei Ordnung solches auch immer geschehen mag, zusammen rechnet, dennoch alle Mal die Hauptsumma herauskommen mus. Wer sein Vermögen, das teils aus goldenen, teils silbernen Münzen, teils aus liegenden Gründen und andern Habseligkeiten bestehet, in eine Summa bringet, der mag die verschiedenen Summen ordnen, wie er wil, er mag Anmerkung hiebei.

mit

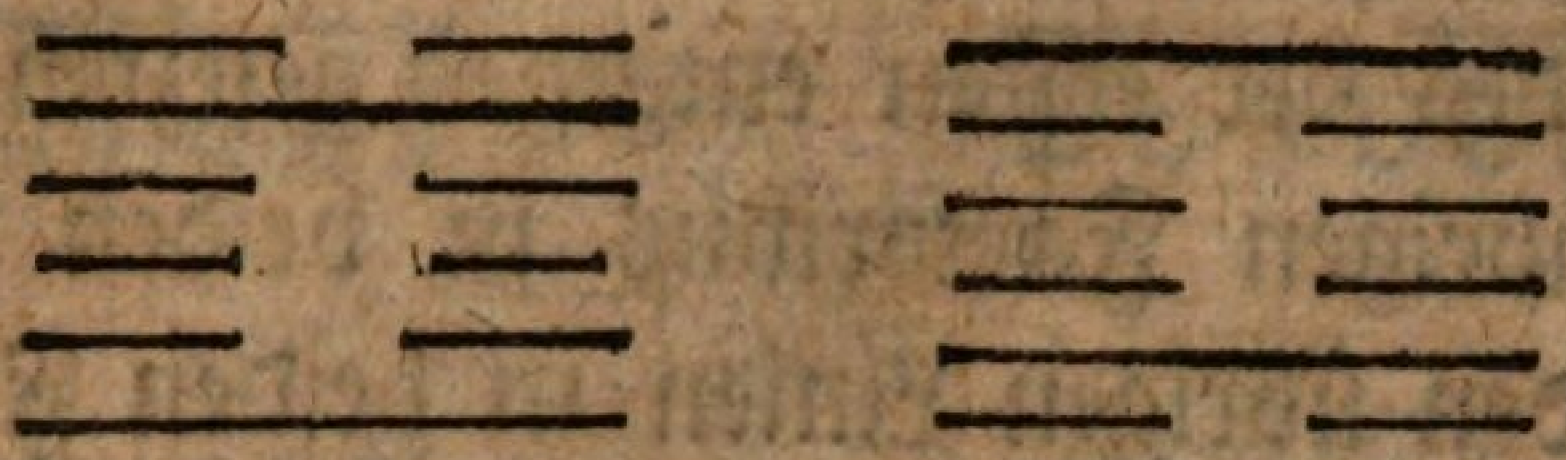
mit seiner Zusammenrechnung anfangen und aufhören, wo er wil; so wird er doch jederzeit, wenn er anders richtig gerechnet, eine und eben dieselbe Summa herausbringen. Die Sache ist unwidersprechlich klar, und ich würde meine Leser beleidigen, wenn ich sie in einem besondern Exempel noch deutlicher machen wolte. Der Kaiser konte also ohne Verlezung seiner Rechnung die verschiedenen Facta seines Cubocubus nach seinem Gefallen rangiren.

§. 79.

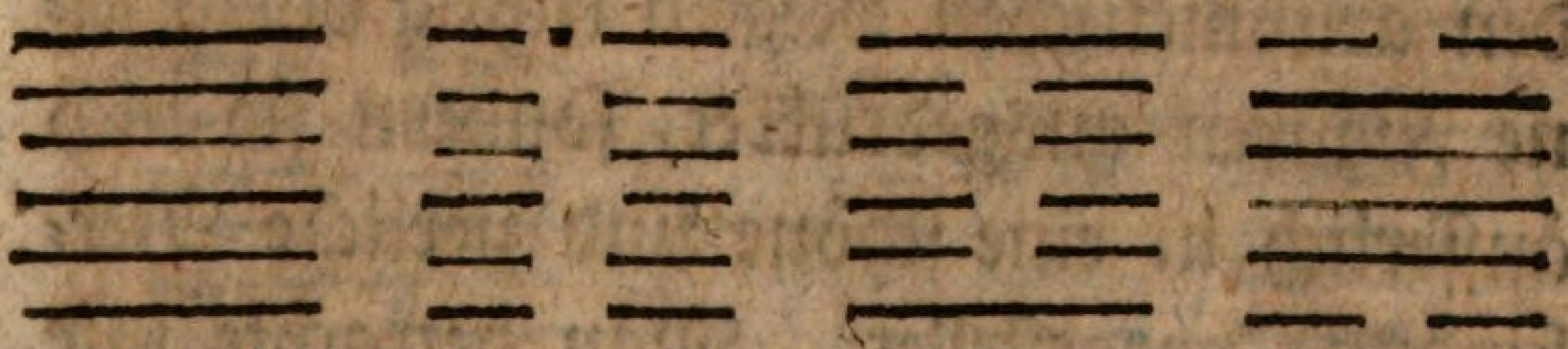
Wird noch weiter ausgefüret.

Da also der Kaiser nach meiner Hypothese volkommene Freiheit hatte, seine Figuren zu ordnen, wie er wolte, so lasset uns sehen, ob er nicht dennoch bei dieser Freiheit ein gewisses Gesez bei Rangirung seiner Figuren beobachtet. So bald er den Cubus mit sich selbst multipliciret, um einen Cubocubus zu erhalten; so bald konte er auch ganz klar und deutlich warnemen, daß die verschiedenen Facta des Cubus in allen Factis des Cubocubus 8 Mal oben und 8 Mal unten zu stehen gekommen (§. 64.). Er fiel demnach darauf, die Facta des Cubocubus par Weise zu ordnen und zwar dergestalt, daß er dem einen

nen Facto ein anderes entgegen sezte, in welchem die Factores in Absicht auf das Erstere in umgekerter Ordnung auf einander folgten. Z. E.



Weil er aber unter diesen Factis oder Figuren Achte fand, welche rükwerts eben so als vorwerts gelesen werden können; so sezte er dieselben dergestalt je zwo und zwo gegen einander, daß die Factores immer gegen einander abwechselten und folglich wo in dem einen Facto der Factor durch ——— ausgedrükket stand, in dem andern der Factor —— —— befindlich war. Z. E.



§. 80.

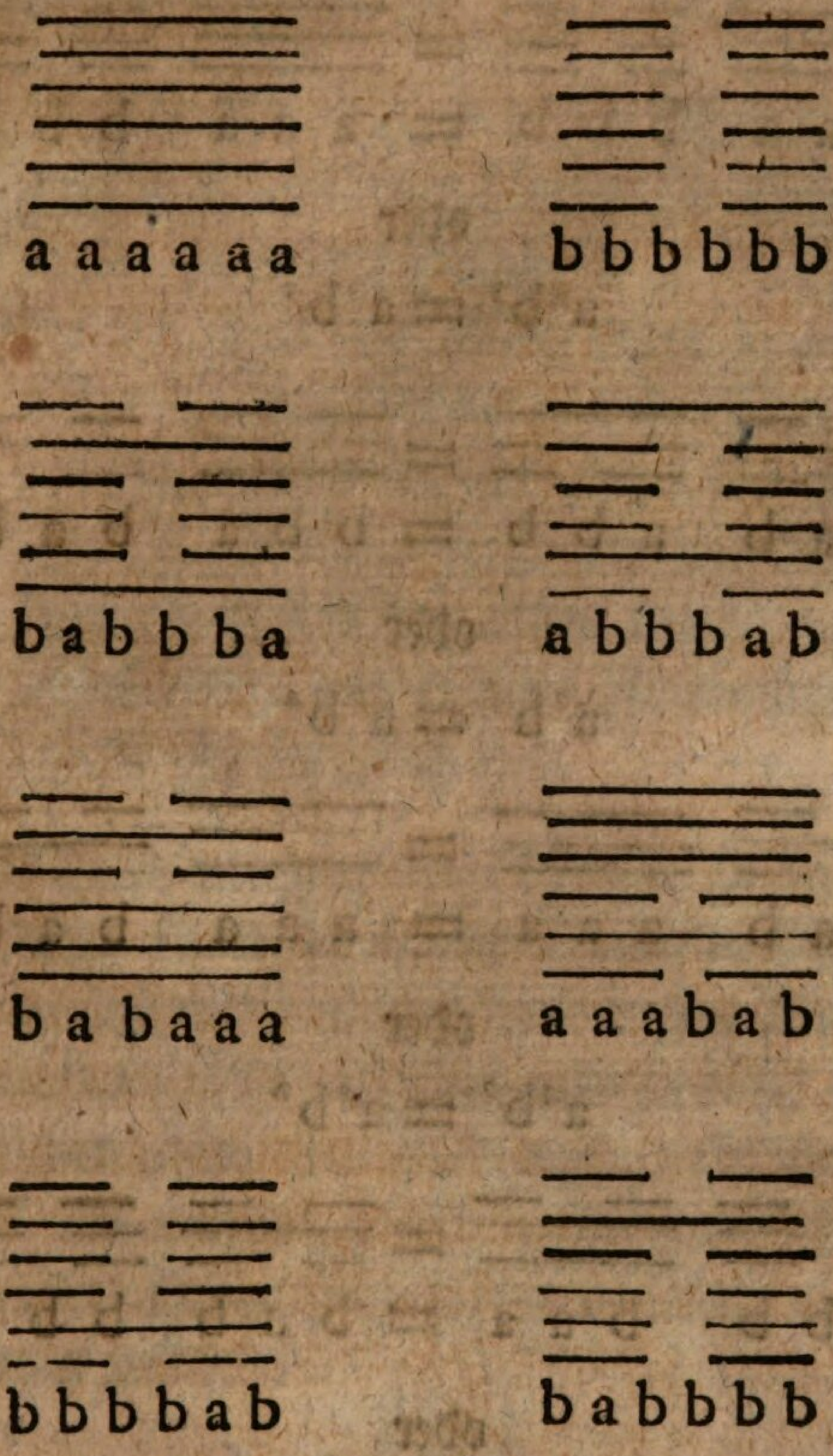
Jedoch wir müssen von dieser Gegeneinandersezung der Figuren eine nähere und bündigere Ursache angeben. Der Kaiser hat

Die Absicht, warum der Kaiser je 2 und 2 Figuren gegen einander ge-

sezet, wird angefüret.

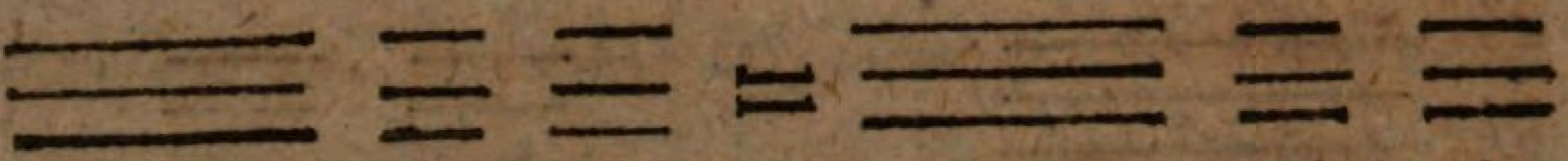
hat nämlich dabei zur Absicht gehabt, daß immer die 3 ersten Factores des einen Facti oder die drei ersten Linien der einen Figur mit den 3 Factoribus des dem ersten entgegen gesezten Facti oder mit den 3 Linien des der ersten entgegen gesezten Figur den übrigen Factoribus in beiden Factis oder den übrigen Linien in beiden Figuren gleich sein möchten. Und ob er gleich bei dieser Gegeneinandersezung sich nach einem gedoppelten Geseze gerichtet; so felet doch so viel, daß dadurch im Ganzen eine Unordnung und Unänlichkeit solte entstanden sein, daß er vielmehr eine volkommene Uebereinstimmung der Factorum oder der Figuren unter einander und die vorhin angezeigte Absicht volkommen erhalten, und folglich alle Facta des Cubocubus nicht nur nach den arithmetischen Regeln richtig durch seine Figuren ausgedrükket, sondern sie auch äusserlich in eine schöne und zierliche Verbindung vorgestellet. Man betrachte nur (§. 1.) alle par Weise gegen einander geordnete Figuren, man wird von der Warheit dessen, was ich gesaget, volkommen überzeuget werden. Wir füren daraus zur Erläu-

läuterung den Anfang des Buches an, er ist dieser:



Sind nicht hier in den gegeneinander gesez-ten Figuren die 3 ersten Factores der ersten Figur mit den 3 ersten Factoribus der an-

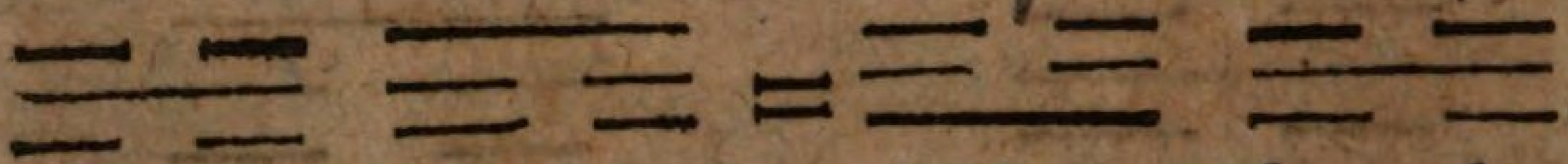
dern Figur den übrigen Factoribus in beiden Figuren gleich? Denn es ist ja



a a a b b b = a a a b b b

oder

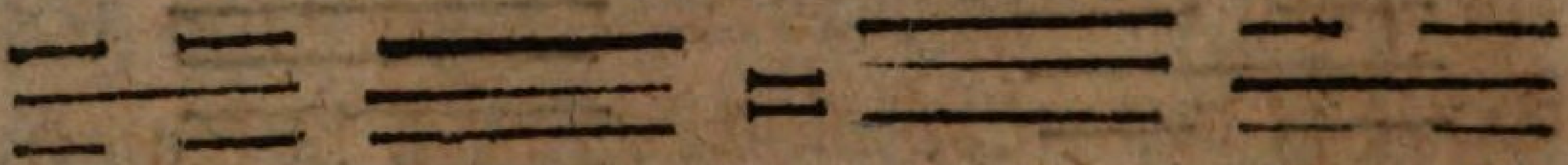
$a^3b^3 = a^3b^3$



b a b a b b = b b a b a b

oder

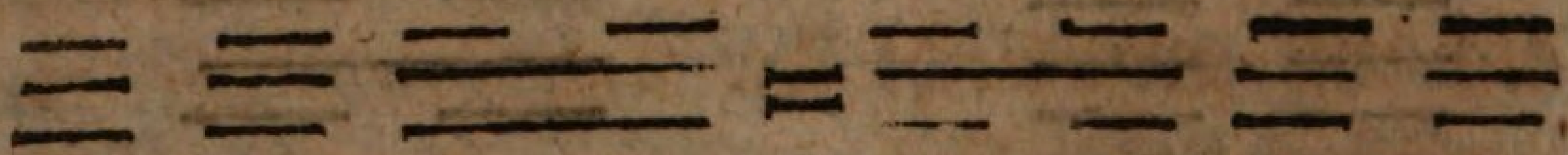
$a^2b^4 = a^2b^4$



b a b a a a = a a a b a b

oder

$a^4b^2 = a^4b^2$



b b b b a a = b a b b b b

oder

$ab^5 = ab^5$

und so ist es in allen übrigen Figuren. In der Anordnung der Figuren oder in der Ge-

gen-

geneinandersezung je zweier Factorum eines Cubocubus liegt demnach folgender Lersaz verborgen:

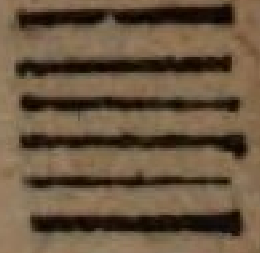
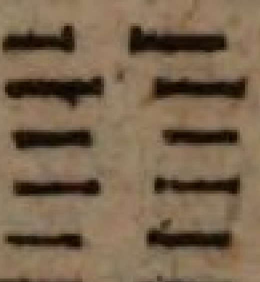
In einem Cubocubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, können die Cubocubi der Teile und alle übrige Facta desselben dergestalt par Weise gegen einander gesezet werden, daß die 3 ersten Factores von oben herunter gerechnet des einen Facti mit den 3 ersten Factoribus des andern Facti, das dem ersten entgegen gesezet worden, den übrigen Factoribus in beiden Factis gleich sind.

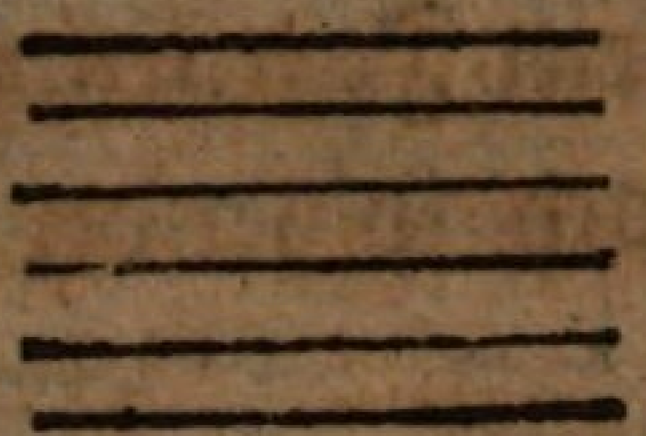
Ein Theorem, das vielleicht noch in keinem einzigen Mathematischen Buche zu finden, ja woran vielleicht noch kein einziger Mathematiklerer nicht ein Mal gedacht hat, und welches gleich wol nach meiner Erklärung auf eine gründliche Art und Weise bereits von dem Kaiser Fohi in seinem Buche vorgetragen worden.

§. 81.

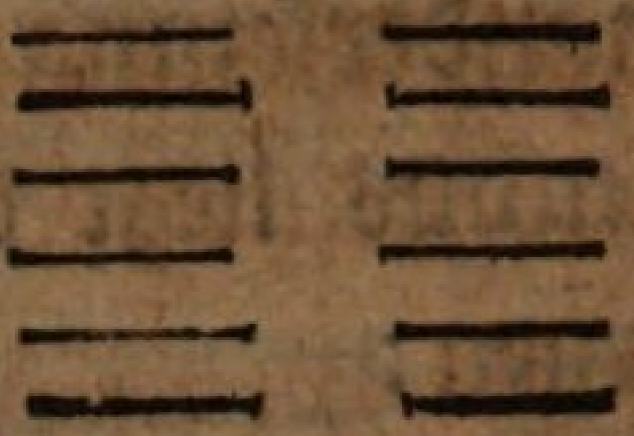
Ehe ich weiter gehe, mus ich hiebei noch eine Anmerkung machen. Da der Kaiser die beiden Figuren

Warum der Kaiser die

beiden Figuren   zuerst in seinem Buche aufgestellet.



a⁶



b⁶

in seinem Buche zuerst aufgestellet; so gibt mir dieses einen neuen Grund zu glauben, daß er in seinem Buche nichts anders als alle Facta eines Cubocubus vorgetragen. Denn diese beiden Figuren stellen nichts anders vor, als die Cubocubus der Teile, welchen vor allen übrigen Factis der Rang und die erste Stelle gebürete; da sie eben das in ihren Teilen und im Kleinen sind, was der Kaiser im Ganzen und im Grossen vorstellig machen wollen.

§. 82.

5) 6) 7) 8) nach §. 10, 14, 15 und 16.

Ist ein Ausleger der Chinesischen Figuren verbunden, dieselbe nicht von einander zu trennen und aus einer zwo oder gar mehrere zu machen (§. 10.), mus er die Bedeutung, die er ein Mal einer ganzen und gebrochenen Linie beigeleget, durchgängig beibehalten (§. 14.), mus er hiernächst seine Erklärung so einrichten, daß diese ganzen und gebrochenen Linien, sie mögen stehen, wo sie wollen, etwas und zwar dasjenige bedeu-

bedeuten, was man im Anfange fest gesezet, was sie bedeuten solten, niemals aber an einem Orte sie vergeblich ohne Bedeutung und Absicht stehen lassen (§. 14. 15.), mus endlich die Erklärung von oben herunter gemacht werden (§. 16.); so wird alles dieses bei meiner Auslegung volkommen beobachtet. Ich trenne die Figuren nicht von einander, so daß ich etwa aus einer zwo machen solte, sondern es ist vielmehr nach meiner Hypothese unentberlich notwendig, daß die Linien einer jeden Figur zusammen bleiben und eine jede in dieser Verbindung erkläret werden mus. Ein ganzer Strich hat in allen Figuren die Bedeutung, die ihm ein Mal beigeleget worden, desgleichen eine gebrochene Linie. Ich lasse auch beide an keinem Orte vergeblich stehen, sondern sie bedeuten überal etwas, und so bald man sie nichts wolte bedeuten lassen, so bald würde auch die ganze Rechnung felerhaft sein. Ich habe endlich die Erklärung der Figuren nach Masgebung der Chinesischen Schreibart von oben herunter, wie wol ich gar gerne gestehe, daß diese lezte Bedingung nach meiner Hypothese eben von keiner Notwendigkeit ist. Denn man mag die Factores einer

jeglichen Figur von oben herunter oder von unten herauf in einander multipliciren; so werden in beiden Fällen dennoch die Facta einander gleich sein. Meine Erklärung leistet demnach allen Bedingungen ein Genüge, deren Erfüllung man von einem gründlichen Ausleger des Buches **Ye-Kim** mit Rechte fordern kan (§. 17.). Ja es ist nach meiner Hypothese verschiedenes unentberlich notwendig, z. E. daß eine jede Figur aus 6 Linien bestehen und daß das ganze Buch des Kaisers 64 Figuren und weder mehr noch weniger in sich fassen mus (§. 59. 64.). Solten wir also bei diesem Buche nicht eben das gedacht haben, was sein Verfasser dabei gedacht und durch dasselbe vorstellig machen wollen? Solte also unsere bei der Erklärung zum Grunde gelegte Hypothese noch wol eine blosse Hypothese bleiben? Solte man noch wol Bedenken tragen, dieselbe als eine ausgemachte und ungezweifelt gewisse Warheit anzunemen (§. 8. 9. 12.)? Ich werde das Urteil vernüftiger und ohne Vorurteile prüfender Leser hierüber erwarten.

§. 83.

Die Nachricht des Ab-

Es ist von dem Arabischen Schriftsteller Ab-

Abdalla eine alte Nachricht vorhanden, daß der Kaiser Fohi eine neue Art zu schreiben und eine Rechenkunst erfunden habe. Man hat aus dieser Nachricht für die Leibnizische Hypothese einen Vorteil gezogen und vorgegeben, daß diese Rechenkunst, die der Kaiser erfunden, keine andere sein könne als die Dyadik, welche der Herr von Leibniz in den Figuren des Kaisers wieder gefunden, und nach welcher er das ganze Buch desselben erkläret. In der §. 13 angefürten Beilage zu der Theodicee heist es, nach dem der neuen Art zu schreiben, die der Kaiser sol erfunden haben, gedacht worden, mit grösserer Aufmerksamkeit ist anzusehen, was Abdalla bezeuget, daß Fohi die Arithmetik erfunden. Denn dieses ist eben die von dem Herrn geheimten Rath Leibniz nach so viele hundert ja tausend Jaren glüklich wiedergefundene Arithmetica bimaria, welche alle die in des Fohi Rechenbuche Ye-King oder Ye-Kim vorkommende Figuren glüklich auflöset, (wie glüklich diese Auflösung geraten, das haben wir in den vorhergehenden gesehen) wogegen alle der Chineser vorgebliche physicalische, moralische, und andere Grillen lauter Narreteien sind. Herr Knittel hat die Nachricht

Abdalla kömt der Leibnizischen und Knittelschen Hypothese nicht zu statten.

richt des Abdalla gleichfals zu gebrauchen und damit seiner Hypothese eine Farbe anzustreichen gewust. Und da er meinet, daß der Kaiser lauter Arithmetische Verhältnisse in seinem Buche vorgetragen; so saget er uns auch, daß das Arabische Wort, das durch Rechenkunst übersezet ist, eigentlich ein Verhältnis bedeute. Wir gönnen diesen Auslegern von Herzen gerne diesen kleinen scheinbaren Vorteil, er kan ihnen doch weiter nicht zu statten kommen, als in so fern sie bei ihrer Erklärung allen Bedingungen, welche ein Ausleger des Fohischen Buches notwendig erfüllen mus, ein Genüge leisten (§. 17.). Und da wir deutlich genug gezeiget, daß weder durch die Hypothese des Herrn von Leibniz, noch durch die, so Herr Knittel erfunden, das Buch des Kaisers volständig kan erkläret werden, sondern sehr viele und grosse Lükken übrig bleiben, welche sie nach ihrer Hypothese nicht ausfüllen können; so wird auch diese Nachricht des Arabischen Schriftstellers ihnen keinen wirklichen Nuzen verschaffen, noch ihre Erklärungen rechtfertigen und über alle Zweifel, die wir dawider gemacht haben, erheben. Man wird auch nicht nötig haben, den Arabischen

Wor-

Worte, das durch Rechenkunst übersezet ist, die Bedeutung eines Verhältnisses beizulegen, da es gewis ist, daß der Kaiser in seinem Buche nichts weniger als Verhältnisse vorgetragen (§. 43 - 46.).

§. 84.

Wie aber werde ich mir denn Rechnung machen dürfen, von dieser Nachricht des Abdalla einen wirklichen Vorteil zu ziehen? Ich denke es. Nachdem ich aus meiner Hypothese alles vom Grössesten bis zum Kleinsten beantwortet, was nur irgend vernünftiger Weise bei dem Buche des Kaisers Fohi kan gefraget werden; so wird uns die Nachricht des Arabischen Schriftstellers in den Stand sezen, noch näher und ausfürlicher zu bestimmen, wofür eigentlich das Chinesische Buch **Ye-Kim** mus gehalten werden. Wir haben in dem vorhergehenden weitläuftig gezeiget, daß unter den Figuren in dem Buche des Kaisers nichts anders als alle Facta eines Cubocubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, vorgestellet worden. Hat nun der Kaiser Fohi nach dem Berichte des Abdalla eine Rechenkunst erfunden, und ist es ungezweifelt gewis, daß zu einer Rechenkunst weit mehr gehöret, als blos eine An- Sie komt unserer Erklärung zu statten.

weisung, wie ein Cubocubus berechnet werden mus; so folgt, daß nicht nur die Lere von der Wurzel, dem Quadrat, u. s. w. sondern auch der Vortrag von den vier Speciebus und was sonst der Kaiser in seiner Rechenkunst vortragen können und wollen, verloren gegangen sei. Und es ist also das so genante Buch Ye-Kim ein wares Ueberbleibsel, der von dem Kaiser Fohi erfundenen Rechenkunst.

§. 85.

Dis wird ferner erwiesen.

Wenn jemand von einem andern rümet, daß er etwas erfunden habe; so mus er auch wissen und überzeuget sein, daß die erfundene Sache sonst noch nicht vorhanden gewesen, und daß sie folglich etwas neues sei. Daß die Rechenkunst nicht schon zu und vor den Zeiten des Kaisers Fohi solte vorhanden gewesen sein, das kan niemand leugnen, der da begreifet, wie unentberlich dem Menschen von je her diese Kunst gewesen. Man kan also nicht behaupten, als sei die Rechenkunst allererst von dem Kaiser Fohi erfunden worden. Da aber der Arabische Schriftsteller versichert, daß der Kaiser dergleichen wirklich erfunden; so kan man vernünftiger Weise nicht anders schliessen, als daß er eine

Art

Art zu rechnen müsse ausgemacht haben, welche vorher noch nicht üblich gewesen, und die Abdalla in Ansehung der gewönlichen Rechenkunst als etwas neu erfundenes mit Rechte betrachten, und auch also nennen konte. Worin aber mag das Neue bestehen, das der Kaiser in Ansehung der Rechenkunst ausfündig gemacht? Wir wollen es so gleich sagen. Hatte man vor den Zeiten des Kaisers Fohi und auch zu seinen Zeiten nur allein die Geschiklichkeit mit bestimten Zalen zu rechnen, und hatte man diese Zalen nach der uralten Gewonheit der Morgenländischen Völker durch die Buchstaben des Alphabets ausgedrükket; so ging der Kaiser in diesem Stükke weiter, er tat den ersten Schrit von dem Bestimten zu dem Unbestimten, von dem Besondern zu dem Algemeinen, das heist: Er ist der erste gewesen, der eine algemeine Rechenkunst erfunden und an Stat der Buchstaben, die bestimte Zalen bedeuteten, gewisse andere Zeichen, zur Bezeichnung algemeiner Grössen erwälet. Er ist auch vielleicht der erste gewesen, der Anweisung zur Berechnung eines Quadrats, eines Cubus, eines Cubocubus überhaupt und besonders in unbestimten

ten Grössen gegeben, wovon aber nur der Vortrag des lezten Stüks bis auf unsere Zeiten gekommen, das übrige aber verloren gegangen. Kurz seine neue Rechenkunst war eine Art der heut zu Tage so genanten Algebre, wovon wir nach unserer Erklärung in seinem Buche gar deutliche und kenbare Fusstapfen antreffen.

§. 86.

Zweifel dawider.

Aber wie gros wird die Anzal derer sein, welche demjenigen beipflichten werden, was ich zu Ende des vorhergehenden §. behauptet. Mich deucht, daß Verschiedene, wenn sie es lesen werden, Lermen blasen, mit einer zornigen Mine auf mich los rennen und mir mit Ungestüm entgegen schreien werden: Was? der Kaiser Fohi sol die Algebre, diesen Gipfel der ganzen Mathematik, diese Wissenschaft aller Wissenschaften, dieses erstaunende Kunststük und diese höchste Stuffe der menschlichen Vernunft schon zu seiner Zeit in dem ersten Alter der Welt erfunden und einen Cubocubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, in algemeinen Zeichen berechnet, und diese Rechnung in seinem Buche Ye-Kim vorgetragen haben? Wohin kan man doch verblendet durch seine erfundene

Hypo-

Hypothese verfallen! Der Kaiser hat viel von der Algebre gewust, und wie hätte er wol auf einen Cubocubus geraten können? Heist das nicht in den Jaren der Kindheit die gröste Weisheit suchen, wenn man die Erfindung der Algebre in solche Zeiten sezet, da die Welt, und folglich auch die Wissenschaften noch in der Wiege lagen? Nein wir müssen höher hinauf. Die Welt muste erst älter werden, die Wissenschaften und besonders die Mathematik muste erst in die Höhe wachsen, ehe die Sprossen der Algebre zum Vorschein kommen konten, und die Erfindung derselben war Männern aufgehoben, welche an Verstand und Scharfsinnigkeit den Kaiser Fohi eben so weit übertrafen, so weit er ihnen an Stand und Würde vorgieng. Bei Widerlegung der Hasenbalgschen Hypothese bediente man sich unter andern des Grundes, daß man in jenem frühen Weltalter wol noch keine künstliche Logik suchen müsse, und wird man denn nicht mit eben dem, ja noch wol mit grösserem Rechte zur gänzlichen Vertilgung eurer neuen Erklärung sagen können? In jenem frühen Weltalter ist es vergeblich, die Algebre zu suchen.

§. 87.

§. 87.

Beantwortung des Einwurfs.

Wird es uns wol schwer fallen, diese und dergleichen mit so grossem Geräusche vorgebrachten Einwürfe wider unsere Erklärung des Fohischen Buches auf die bündigste Art und Weise zu widerlegen? Nein wir finden hier ganz und gar keine Berge, die wir erst mit vieler Mühe abgraben dürfen, sondern es sind nur kleine Steine und Erdschollen, die man uns in den Weg wirft, die wir aber auch gar leicht wieder wegräumen können, um unsern gebanten Weg gleich und eben zu erhalten. Wenn ich vorgegeben hätte, daß in der Algebre des Kaisers Fohi schon von Parabeln, Ellipsen, Hyperbeln, Abscissen, Semiordinaten, Asymptoten, Conchoiden, Cycloiden und dergleichen wäre gehandelt worden; so würde ich gewis auslachenswürdig sein. Aber da ich weiter nichts behauptet, als daß der Kaiser den Anfang gemacht, in seiner Rechenkunst die Art und Weise vorzutragen, wie man algemeine Grössen durch gewisse Zeichen berechnen könne; so sage ich nichts übertriebenes, nichts unglaubliches, nichts unmögliches. Und warum solte es für unmöglich gehalten werden, daß der Kaiser in seiner Rechenkunst so weit gekommen

men wäre, einen Cubocubus zu berechnen? Ich gestehe zwar ganz gerne, daß ihm dieser Name völlig unbekant gewesen, aber konte er denn nicht auf die Sache selbst durch Nachdenken gefüret werden, besonders da er vorher die Natur und Beschaffenheit eines Quadrats und eines Cubus eingesehen, welche Einsicht man ihm doch wol zutrauen kan. Und wird er nicht auch dem Kinde einen bequemen Namen gegeben haben? Warlich das müste ein wunderlicher Wiz sein, der auf der einen Seite fruchtbar genug wäre, neue Sachen zu erfinden, auf der andern Seite aber so armselig und dürftig, daß er für seine Geschöpfe keinen geschikten Namen ausfündig machen könte. Man darf nur eine kleine Portion Eigenliebe faren lassen, und das hochmütige Vorurteil ablegen, daß die Wissenschaften allererst zu den Zeiten unserer nächsten Voreltern geboren und durch eine unermüdete Pflege der Gelerten in unsern Tagen erzogen und zur Volkommenheit gebracht worden, alsdenn werden wir bei dieser Sache nichts unbegreifliches mehr antreffen, wir werden den Alten Gerechtigkeit wiederfaren lassen und glauben, daß ihre Köpfe aus eben so gutem Zeuge als die un-

srigen

srigen verfertiget worden. Wenn in dem abgewichenen Jarhunderte ein Newton und ein Leibniz zum Vorschein gekommen; warum solten nicht auch in dem ersten Alter der Welt Newtons und Leibnize sein geboren worden. Lasset den Kaiser Fohi dasjenige in Absicht auf die ersten Grundzüge der Algebre oder einer algemeinen Rechenkunst sein, was Leibniz und Newton in Ansehung der Differential- und Integralrechnung ist, so werden alle Schwierigkeiten auf ein Mal verschwinden.

§. 88.

Fernere Beantwortung des Einwurfs.

Es ist war, ich habe bei der Hasenbalgschen Hypothese die Schwierigkeit erreget, daß man die Erfindung einer künstlichen Logik wol in den Zeiten nicht suchen müsse, in welchen der Kaiser Fohi gelebet. Aber ich habe auch dabei gemeldet, gesezt, daß der Kaiser dergleichen erfunden, er doch gewis auf die philosophische Grille, wie oft die 3 Säze in einer Schlusrede können mit einander combiniret werden, nimmermehr würde geraten sein (§. 51.). Und ich bin noch dieser Meinung. Ob man mir aber bei meiner Erklärung mit gleicher Münze bezalen könne, daß man nämlich sage: man suchet

in

in dem so frühen Weltalter, in welches das Leben des Kaisers Fohi fält, die Erfindung der Algebre vergeblich, das sol sich so gleich entwikkeln. Die arithmetischen Warheiten liegen den Menschen ungleich näher als die logicalischen. Ich glaube, daß man mir den Beweis dieses Lersazes schenken werde. Wird man zu jenen täglich ja augenbliklich durch die um uns herum befindlichen Dinge gefüret; so mus man im Gegentheil diesen durch fleißiges Forschen nachspüren. Wie bald konte Adam und seine Nachkommen zälen, zusammenrechnen, abziehen, vermeren und teilen lernen, da ihnen täglich dergleichen Sachen vorkamen, bei welchen sie entweder alle diese Veränderungen warnemen konten; oder mit welchen sie diese Veränderungen vornemen musten. Ja wie bald lerete sie nicht die Notwendigkeit, sich um eine richtige Rechenkunst zu bekümmern, wofern sie im gemeinen Leben mit einander auskommen wolten. Aber mit einer künstlichen Logik hat es eine ganz andere Beschaffenheit. Noch heut zu Tage schliesset ein Bauer eben so gut und oftmals noch besser, als mancher Philosoph, der seinen Kopf mit Aristotelischen Grillen angefüllet, ob er

gleich niemals gelernet, was Obersaz, was Untersaz, was das Mittelglied, was der Schlussaz sei und daß man nach Barbara, Celarent seine Schlusreden einrichten müsse. Aber sezet, daß er nicht zälen kan, sezet, daß er nicht weis, wie man addiren und subtrahiren müsse u. s. f.; wird er wol ein einziges Mal in die Stadt reisen können, ohne beim Kaufe und Verkaufe entweder sich selbst zu betrügen, oder von andern betrogen zu werden? Aber eben so war es auch in dem ersten Weltalter, so ist es in allen Zeiten vor uns gewesen, und so wird es bis ans Ende der Welt sein. Wenn nun selbst die Notwendigkeit die Menschen angetrieben, sich in den vornemsten Regeln der Rechenkunst fest zu sezen, wenn die arithmetischen Warheiten ihnen jederzeit sehr nahe gelegen; muste es denn aufgeräumten Köpfen schwer fallen, der Rechenkunst durch einen ordentlichen Vortrag das Ansehen einer Wissenschaft zu geben? Und wenn sie im rechnen mit bestimten Zalen beständige Eigenschaften warnamen; konten sie denn nicht bei weiterem Nachdenken auf das Algemeine, worunter das Besondere begriffen war, gefüret werden? und auf solche Art die ersten Gi und-

striche

striche einer algemeinen Rechenkunst, einer Algebre ziehen, welche zwar von der Volkommenheit unserer heutigen Analyse sehr weit entfernet war, die aber doch mit eben dem Rechte diesen Namen verdienet, als einem kleinen Kinde der Name eines Menschen gebüret, obgleich zwischen ihm und einem erwachsenen Manne ein gar grosser Unterscheid ist? Die Ehre des Kaisers Fohi, daß er die allerersten Anfangsgründe einer algemeinen Rechenkunst erfunden, ist demnach wider die Anfälle (§. 86.) in Sicherheit gesezet, und gleichwie die Spuren davon in seinen Figuren anzutreffen: also bleibt es auch dabei, daß er in seinem Buche alle Facta eines Cubocubus, dessen Wurzel aus zwei Teilen bestehet, durch algemeine Zeichen berechnet, wovon sich die Anwendung auf alle Cubocubus in bestimten Zalen machen lässet. Ja wenn es uns erlaubt ist, uns noch Kunst mäßiger auszudrükken; so können wir sagen, daß das Buch des Kaisers Fohi eine algebraische Formul von einem Cubocubus, dessen Wurzel zwei Teile hat, enthalte, woraus alle besondere Aufgaben einen Cubocubus in bestimten Zalen zu berechnen können aufgelöset werden. Zwar

wir müssen gestehen, daß diese algebraische Formul sehr weitläuftig ist, und daß die heutigen Mathematiklerer sie kürzer zu fassen wissen; allein daraus kan weiter nichts gefolgert werden, als daß unsere Algebre volkommener ist, als des Kaisers Fohi seine mag gewesen sein. Und dis geben wir mit beiden Händen zu. Denn die ersten Anfänge einer Wissenschaft sind eben so wenig volkommen; so wenig die kleinen Pflanzen, die allererst aus dem Schosse des Erdbodens hervorgekommen und die Fläche desselben erreichet, ausgewachsene Bäume können genennet werden.

wir müssen gestehen, daß diese algebraische Formul sehr weitläuftig ist, und daß die heutigen Mathematiklerer sie kürzer zu fassen wissen; allein daraus kan weiter nichts gefolgert werden, als daß unsere Algebre volkommener ist, als des Kaisers Fohi seine mag gewesen sein. Und dis geben wir mit beiden Händen zu. Denn die ersten Anfänge einer Wissenschaft sind eben so wenig volkommen; so wenig die kleinen Pflanzen, die allererst aus dem Schosse des Erdbodens hervorgekommen und die Fläche desselben erreichet, ausgewachsene Bäume können genennet werden.

Haupt, Johann Thomas,

Johan Thomas Haupts, Königlich-Preußischen Kirchen- und Schulen-Inspectors
zu Templin, Neue und volständige Auslegung des von dem Stifter und ersten
Kaiser des Chinesischen Reichs Fohi hinterlassenen Buches Ye-Kim genant

Rostock [u.a.] 1753

L.as. 409
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10572607-6
VD18 10275282-003